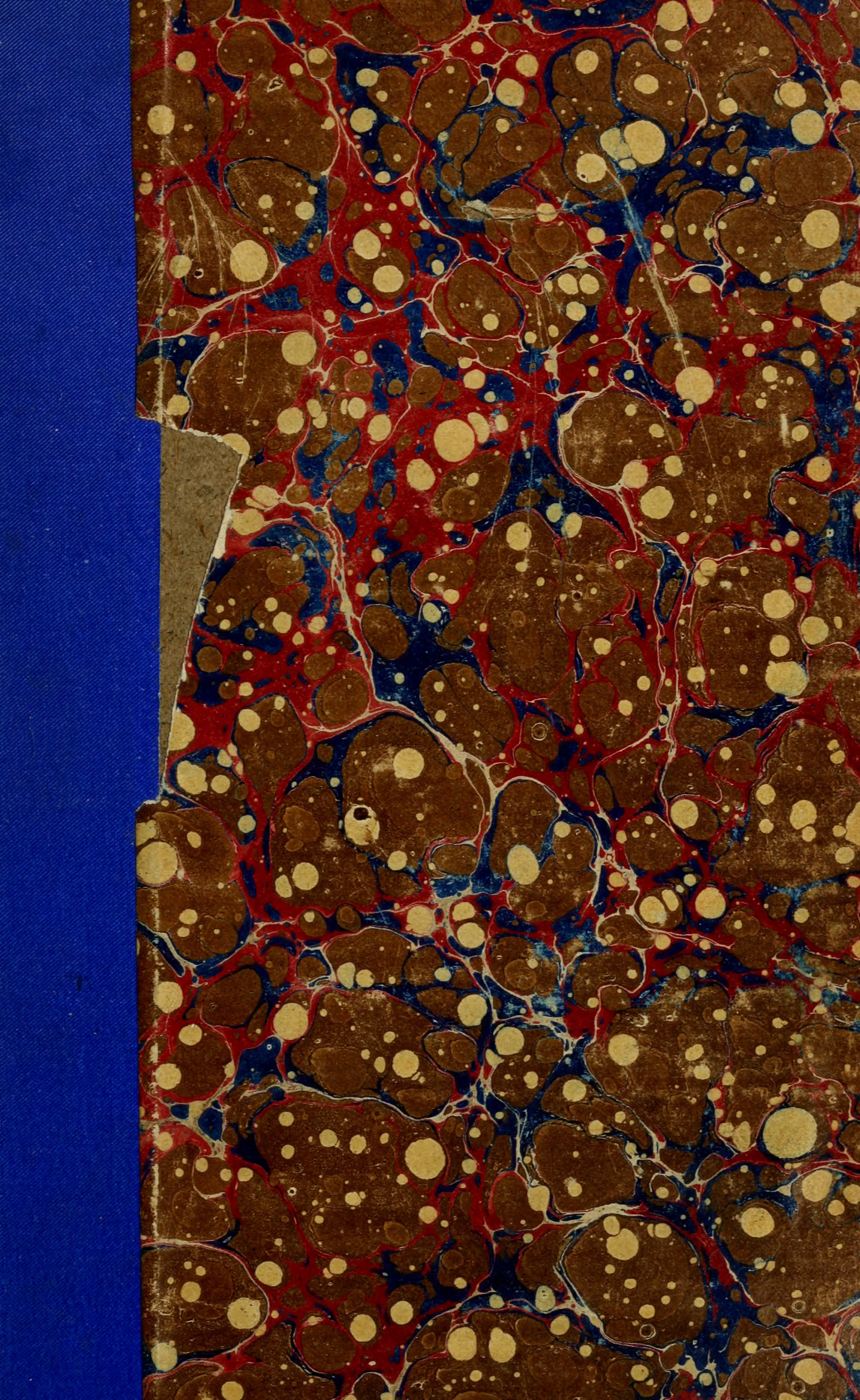
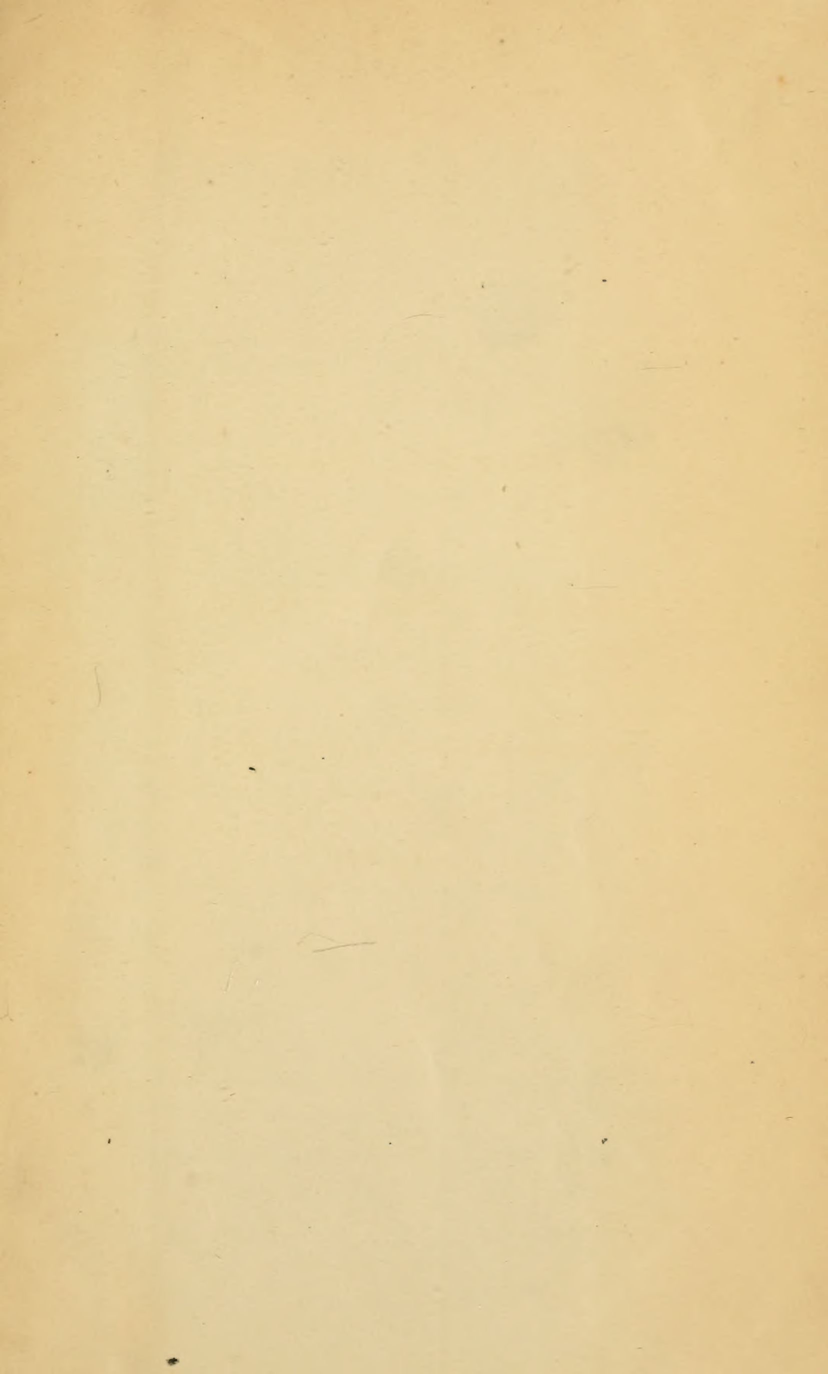




Korrespondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Eilfter Jahrgang.

Regensburg 1857.
Papier und Druck von **Friedrich Pustet.**

Korrespondenz-Blatt

des

zoologisch-mineralogischen Vereines

in

Regensburg.

Nr. 1 u. 2. 11. Jahrgang. 1857.

Sammlungen des Vereines.

Da die Quelle aus welcher wir die Gegenstände erhielten, schon in den Correspondenzblättern angegeben sind, so theilen wir hier nur das systematische Verzeichniss mit Angabe der vorhandenen Exemplare mit. Allen Arten, von welchen wir Exemplare mittheilen können, ist ein * beigesetzt und bieten wir solche im Tausche gegen uns fehlende deutsche Arten, im Nothfalle auch im Kaufe zu etwas billigeren als den gewöhnlichnn Katalogspreisen an. Zwei Sterne ** bedeuten bei den Vögeln unausgestopfte Bälge. Fische und Amphibien sind in Cylindern mit Weingeist, zum Theil auch ausgestopft. Ein Katalog der wirbellosen Thiere muss einer späteren Zeit aufbehalten bleiben, was um so zweckmässiger ist, als manche Klassen und Ordnungen derselben noch sehr spärlich vertreten sind. Wir können desshalb auch noch kein Tauschgeschäft im Einzelnen beginnen, werden aber recht gerne gegen Suiten aus einzelnen Familien Aequivalente bieten. So z. B. wären uns richtig bestimmte Sammlungen der die kleinsten Arten der Insekten enthaltenden Gattungen z. B der *Staphyliniden*, *Curculioniden*, *Xylophagen*, der *Pteromalinen*, der *Tipulinen* sehr erwünscht. Wir können dagegen Vogelbälge, Fische der Donau in Weingeist oder ausgestopft, grössere oder kleinere Sammlungen Europäischer Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren oder Lepidopteren, von letzteren besonders sehr reiche Sammlungen von Microlepidopteren bieten.

Säugethiere.

I. Solidungula. Einhufer.

Equus caballus L. Schädel

II. Ruminantia. Wiederkauer.

Cervus capreolus L. Weisse Spielart des Bockes, 2 Kitze, eines mit sieben Läufen; und Schädel.
Capella rupicapra L. Geis, Kitz und Schädel.
Capra ibex L. Geis, Bock mit 4 Hörnern, und Schädel.
Ovis aries L. Schädel.

III. Pachydermata. Dickhäuter.

Sus scrofa L. Bär, 2 Frischlinge und Schädel.

IV. Glires. Nager.

Cavia cobaya Margg. 2 Exemplare und Schädel.
Lepus variabilis Pall. Sommer- und Winterkleid.
— timidus L. 4 Exemplare und Schädel
Castor fiber L. 2 Exemplare und vollständiges Skelett.
Arvicola amphibius L. 3 Exemplare.
— arvalis Pall.
— rutilus Pall.
Cricetus frumentarius Pall.
Mus decumanus Pall. und Schädel.
— musculus L. 2 Exemplare, 1 weiss gefleckt, und Schädel.
— sylvaticus L. 2 Exemplare.
Myoxus nitela Schreb. 2 Exemplare.
— dryas Schreb.
— glis L. 3 Exemplare.
Arctomys marmotta L. 1 alt, 2 Junge u. Schädel.
Spermophilus citillus L.
Sciurus vulgaris L. 8 Exemplare, Skelett u. 3 Schädel.

VI. Chiroptera. Fledermäuse.

Vesperugo noctula Daub. 2 Exemplare.
— pipistrellus Daub. 2 Exemplare.
Vesperus serotinus Daub.
— discolor Natt.
Vespertilio murinus Schreb. 3 Exemplare.
— bechsteinii Leisler.
— mystacinus Leisler. 2 Exemplare.
Plecotus auritus L. 3 Exemplare.
Rhinolophus ferrum equinum Daub. 2 Exemplare.
— hippocrepis Herm. 2 Exemplare.

VII. Insectivora. Unterirdische Raubthiere.

Talpa europaea L. 3 Exemplare u. Skelett.
Sorex fodiens Pall.
— vulgaris L.
— leucodon Herm. 2 Exemplare.
Erinaceus europaeus L. 3 Exemplare, Skelett u. 2 Schädel.

VIII. Carnivora. Raubthiere.

Felis catus L. 2 Exemplare.
— domestica Briss. u. 2 Schädel.
Canis lupus L. u. schönes Skelett.
— familiaris L. Schädel.
— vulpes L. 2 Exemplare und 3 Schädel.
Viverra genetta L.
Ursus arctos L. Schädel.
Meles taxus Schreb. u. Schädel.
Gulo borealis Nilss.
Mustela martes Briss. 2 Exemplare u. Schädel.
— foina Briss. 5 Exemplare u. 4 Schädel.
Foetorius putorius L. 3 Exemplare, Skelett u. 4 Schädel.
— furo L.
— erminea L. 2 Exemplare.
— vulgaris Briss. 5 Exemplare und Schädel.
Lutra vulgaris Erxl. Jung u. alt u. 2 Schädel.

IX. Pinnipedia. Robben.

Phoca vitulina L.

Vögel.

Es dürfte manchem Mitgliede angenehm sein, bei dieser Gelegenheit ein vollständiges Verzeichniss der Vögel Europas zu erhalten.

Um einem solchen Wunsche Rechnung zu tragen, theilen wir das systematische Verzeichniss der europäischen Vögel von A. Graf Keyserling und Professor J. H. Blasius (die Wirbelthiere Europas, Braunschweig 1840) mit, nach welchem die ornithologische Vereinssammlung geordnet ist. Das Verzeichniss der in der Sammlung vorhandenen Vögel ist dadurch hergestellt, dass wir die ihr fehlenden mit einem † bezeichnet haben. Die mit * und ** bezeichneten Arten sind Doubletten, erstere aufgestellte Exemplare, letztere Bälge.

I. Rapaces. Raubvögel.

1. Neophron Sav.
1. percnopterus L. 1 Expl.
2. Vultur L.
2. fulvus Briss. 2
† 3. kolbii Lath.
3. Gyps Sav.
4. cinereus Sav. 1
4. Gypaëtus Storr.
5. barbatus L. 1
5. Falco L.
* 6. subbuteo L. 3
7. peregrinus Briss. 2
8. candicans Gm. 2
† 9. gyrfalco L.
10. laniarius L. 2
* 11. aesalon Gm. 5
† 12. concolor Temm.
13. vespertinus L. 3
14. cenchris Naum. 2
15. tinnunculus L. 3
6. Elanus Sav.
16. melanopterus Daud. 1
7. Nauclerus Vig.
† 17. furcatus L.
8. Pandion Sav.
* 18. haliaëtos L. 4
9. Circaëtos Vieill.
† 19. gallicus J.
† 20. hypoleucos Pall.
10. Pernis Cuv.
* 21. apivorus L. 5
11. Buteo Bechst.
22. vulgaris Bechst. 4
23. lagopus Brünnich. 2
b. sagitta Dum. 1
12. Aquila Briss.
24. pennata Gm. 1
† 25. bonnelli Temm.
26. naevia Briss. 3
27. chrysaëtos L. 2
† 28. imperialis Bechst.
13. Haliaëtos Sav.
29. albicilla Briss. 1
† 30. leucocephalus Briss.
† 31. leucorypha Pall.
14. Milvus Briss.
32. regalis Briss. 1
† 33. niger Briss.
b. parasiticus Daud. 1
15. Astur Cuv.
* 34. palumbarius L. 3
* 35. nisus L. 5
16. Circus Briss.
36. cyaneus L. 1
37. pallidus Sykes. 2
* 38. cineraceus Montagu. 8
39. aeruginosus L. 1
17. Strix L.
40. flammea L. 3
18. Ulula Cuv.
† 41. nebulosa Forster.
† 42. barbata Pall.
43. uralensis Pall. 1
* 44. aluco L. 4
19. Aegolius.
* 45. otus L. 3
46. brachyotus Forster. 2
20. Nyctale Brehm.
47. tengmalmi J. 2
21. Surnia Dum.
* 48. noctua Retz. 4
* 49. passerina L. 3

50. funerea Lath. 2
† 51. nyctea L.
22. Bubo Cuv.
* 52. maximus Ranz. 3
† 53. ascalaphus Sav.
23. Ephialtes.
* 54. scops L. 3

II. Scansores. Klettervögel.

24. Cypselus Illiger.
55. melba L. 1.
* 56. apus L. 4
25. Caprimulgus L.
** 57. europaeus L. 2
† 58 ruficollis Temm.
† 59. climacurus Vieill.
26 Cuculus L.
* 60. canorus L. 4
27. Coccystes Glog.
† 61. glandarius L.
† 62. americanus L.
28. Jynx L.
* 63. torquilla L. 3
29. Picus L.
* 64. viridis L. 3
* 65. canus Gm. 3
66. martius L. 2
† 67. leuconotus Bechst.
68. major L. 2
* 69. medius L. 3
70. minor L. 2
* 71. tridactylus L. 3
30. Alcedo L.
72. rudis Hasselquist. 1
* 73. ispida L. 3
31. Merops L.
74. persica Pall. St. 2
75. apiaster L. 1
32. Coracias L.
** 76. garrula L. 4
33. Upupa L.
* 77. epops L. 4

III. Oscines. Singvögel.

34. Alaemon.
78. desertorum Stanley. 1
35. Alauda L.
** 79. cristata L. 8
** 80. arborea L. 5
** 81. arvensis L. 9
b. isabellina. 2
c. ruficeps. 2
36. Phileremos Brehm.
* 82. brachydactyla Leisl. 8 **
† 83. kollyi Temm.
84. alpestris L. 1
† 85. sibirica T.
37. Melanocorypha Boie.
* 86. calandra L. 7 **
† 87. tatarica Pall.
38. Plectrophanes Meyer.
* 88. nivalis L. 3
† 89. lapponica L.
39. Emberiza L.
** 90. melanocephala Scop. 3
† 91. aureola Pall.
** 92. hortulana L. 4
93. cirlus L. 1
** 94. citrinella L. 3
** 95. miliaria L. 3

† 96. rustica Pall.
† 97. fucata Pall.
** 98. caesia Cretschm. 4
* 99. cia L. 3
† 100. pithyornus Pall.
101. schoeniclus L. 3
102. pyrrhuloides Pall. 2
40. Passer Pall.
* 103. montanus L. 4
* 104. domesticus L. 9 **
† Var. β italicus Vieill.
Var. γ salicarius Vieill. 1
41. Pyrrhula Briss.
† 105. sibirica Pall.
106. rubicilla Pall. 2
† 107. caucasia Pall.
108. enucleator L. 2
† 109. rosea Pall.
† 110. erythrina Pall.
† 111. githaginea Lichtst.
b. sinaica Dum. 1
* 112. serinus L. 8 **
42. Fringilla L.
** 113. spinus L. 6
** 114. carduelis L. 4
* 115. linaria L. 9 **
116. borealis Vieill. 2
* 117. cannabina L. 8 **
† 118. flavirostris L.
† 119. citrinella L.
** 120. chloris L. 2
† 121. incerta Risso.
* 122. petronia L. 3
** 123. coelebs L. 3
* 124. montifringilla L. 4
† 125. nivalis Briss.
† 126. hyemalis L.
43. Coccothraustes Briss
127. vulgaris Pall. 1
44. Loxia L.
* 128 pytiopsittacus Bechst. 3
† 129. curvirostra L.
† 130. leucoptera Gm.
45. Aegithalus Vig.
† 131. pendulinus L.
46. Calamophilus Leach.
* 132. barbatus Briss. 3
47. Parus L.
133. caudatus L. 1
† 134. cyanus Pall.
** 135. coeruleus L. 4
136. major L. 2
137. ater L. 2
138. palustris L. 1
† 139. sibiricus Gm.
140. cristatus L. 5
† 141. bicolor L.
48. Sitta L.
† 142. syriaca Ehrenberg.
143. europaea L. 2
† 144. uralensis Lichtenst.
49. Bombycilla Briss.
145. garrula L. 2
50. Garrulus Briss.
146. infaustus L. 1
147. glandarius L. 1
51. Nucifraga Briss.
* 148 caryocatactes L. 4
52. Pica Briss.
† 149. cyana Pall.
150. caudata L. 2
53. Corvus L.
151. monedula L. 2
† 152. sermologus Vieill.
* 153. corone Lath. 4
154. cornix L. 2

155. corax L. 2
156. frugilegus L. 2
54. Pyrrhocorax Cuv.
157. alpinus Vieill. 2
55. Fregilus Cuv.
† 158. graculus L.
56. Sturnus L.
* 159. vulgaris L. 5
b. unicolor Mem. d. Acad. de Torino. 1
57. Merula Briss.
160. rosea Briss. 3
58. Troglodytes Koch.
* 161. parvulus Koch. 4
59. Certhia L.
162. C. familiaris L. 2
60. Tichodroma Illig.
* 163. muraria L. 5
61. Cinclus Bechst.
* 164. aquaticus Briss. 5
62. Anthus Bechst.
** 165. spinoletta L. 4
166. obscurus Penn. 1
** 167. pratensis L. 5
† 168. cervinus Pall.
169. arboreus Bechst. 2*
** 170. campestris Bechst. 4
171. richardi Vieill. 2
63. Motacilla L.
** 172. alba L. 5
173. lugubris Temm. 1
** 174. boarula Penn. 5
† 175. citreola Pall.
* 176. campestris Pall. 3
* 177. flava L. 4 **
64. Oriolus L.
* 178. galbula L. 5
65. Petrocichla Vig.
* 179. saxatilis L. 4 **
* 180. cyana L. 5 **
66. Turdus L.
181. iliacus L. 1
† 182. naumanni Temm.
183. musicus L. 2
184. atrigularis Natt. 1
* 185. torquatus L. 8 **
186. pilaris L. 1
* 187. viscivorus L. 3
† 188. auroreus Pall.
† 189. pallidus Lath.
* 190. merula L. 3
191. migratorius L. 2
† 192. whitei Eyton.
† 193. varius Horsf. Linn.
67. Accentor Bechst.
194. alpinus T. Tr. Gm. 2
† 195. montanellus Pall.
196. modularis L. 2
68. Salicaria Selby.
† 197. fluviatilis Meyer u. Wolf.
† 198. luscinioides Savi.
* 199. turdoides Meyer. 3
** 200. arundinacea Briss. 4
* 201. palustris Bechst. 3
† 202. olivetorum Strickland.
** 203. locustella Pennant. 3
** 204. phragmitis Bechst. 4
205. aquatica Lath. 1
† 206. cariceti Naumann.
* 207. galactodes Temm. 3
** 208. cisticola Temm. 5
209. melampogon Temm. 2
210. cetti Mem. d. Acad. de Torino. 1
† 211. sericea Natterer.
69. Regulus Raj. Koch.

** 212. ignicapillus Brehm. 3
† 213. cristatus Koch.
† 214. proregulus Pall.

70. Ficedula Koch.

** 215. hypolais L. 3
** 216. sibilatrix Bechst. 4
* 217. trochilus L. 14 **
† 218. icterina Vieill.
* 219. rufa Lath. 7 **
† 220. bonelli Vieill.

71. Sylvia Pennant.

† 221. conspicillata Mem. d. Acad. de Torino.
† 222. subalpina Temm.
** 223. provincialis T. Fr. Gm. 5
† 224. sarda Mem. d. Acad. de Torino.
225 melanocephala T. Fr. Gm 2
226. orphea Temm. 2
** 227. curruca Lath. 4
** 228. atricapilla Briss. 4
229. rüppellii Temm. 1
** 230. cinerea Briss. 7
* 231. hortensis Penn. 3
232. nisoria Bechst. 1

72. Lusciola.

233. philomela Bechst. 2
** 234. luscinia L. 4
† 235. caligata Lichtenst.
† 236. calliope Pall.
* 237. suecica L. 9 **
** 238. rubecula L. 6
** 239. phoenicurus L. 6
** 240. tithys Scopoli. 6
† 241. aurorea Pall.

73. Saxicola Bechst.

* 242. rubetra L. 8 **
** 243. rubicola L. 11
* 244. oenanthe L. 6 **
† 245. saltatrix Ménétries.
** 246. stapazina L. 5
** 247. leucomela Pall. 3
248. leucura T. Tr. Gmel. 1

74. Lanius L.

† 249. major Pall.
* 250. excubitor L. 4 **
251. meridionalis Temm. 1
252. minor Gm L. S. 2
** 253. collurio L. 5
b. personatus Temm. 2
** 253. rufus Briss. 6
b. leucometopon. 1

75. Muscicapa L.

255. grisola L. 2
256. parva Bechst. 2
257 atricapilla L. 1
258. albicollis Temm. 3
b. luctuosa Dum. 2

76. Hirundo L.

259. urbica L. S. 1
260. rustica L. S. 2
† 261. alpestris Pall.
262. rupestris Scopoli. 1
263. riparia L. S. 2

IV. Gallinaceae. Hühner.

77. Columba L.

264. palumbus L. S. 1
265. oenas Gm. 2
† 266. livia Briss.
267. turtur L. S. 2
† 268. risoria L. S.
b. aegyptica Dum. 1

78. Ectopistes Swainson.

† 269. migratoria L.
79. Pterocles Temm.
† 270. alchata L.
271. arenarius Pall. 1
80. Lagopus Vieillot.
272. scoticus Briss. 1
† 273. albus T Fr. Gm.
274. alpinus Nilss. 2
81. Tetrao L.
275. urogollus L. S. 2
276. tetrix L. S. 4.
82. Tetrastes Keys.
277. bonasia L. S. 2
83. Phasianus L.
278. colchicus L. S. 3
84. Gallus Briss.
269. gallinaceus. 1
85. Pavo L.
† 280. cristatus L. S.

86. Meleagris L.
† 281. gallopavo L. S.
87. Numida L.
† 282. meleagris L. S.
88. Attagen Kaup.
† 283. francolinus L.
89. Perdix Briss.
284. petrosa Lath. 2
285. rubra Briss. 1
286. graeca Briss. 1
90. Starna Bonaparte.
287. cinerea Brisson. 5
91. Ortyx Stph.
† 288. virgiana L.
92. Ortygion Keys.
289. coturnix L. 1
93. Ortygis Illiger.
290. andalusica T. Fr. Gm. 1
† 291. gibraltarica T. Fr. Gm.

V. Grallatores. Sumpfvögel.

94. Glareola Briss.
292. pratincola L. 1
95. Cursorius Lacep.
† 293. europaeus Lath.
96. Otis L.
294. tarda L. 3
295. tetrax L. 2
† 296. houbara L.
97. Crex Bechst.
297. pratensis Bechst. 1
98. Orthygometra Leach.
* 298. porzana L. 4
299. minuta Pall. 1
300. pygmaea Naum. 1
99. Rallus L.
301. aquaticus L. 2
100. Gallinula Briss.

302. chloropus L. 2
101. Fulica L.
303. atra L. 2
102. Porphyrio Briss.
† 304. antiquorum Bonap.
103. Grus Pall.
† 305. leucogeranus Pall.
† 306. antigone L.
† 307. cinerea Bechst.
† 308. virgo L
104. Oedicnemus Temm.
* 309. crepitans Temm. 3
105. Hoplopterus Bonap.
310. spinosus Hasselquist. 1
106. Vanellus Brisson.
311. cristatus Meyer u. Wolf 2
† 312. gregarius Pall.

107. Squatarola Cuvier.
† 313. helvetica Briss.
108. Charadrius L.
* 314. pluvialis L. S. 3
109. Eudromias Boie.
315. morinellus L. 1
† 316. asiaticus Pall.
110. Aegialites Boie.
† 317. pyrrhothorax Temm.
318. cantianus Lath. 1
* 319. curonicus Bescke. 3
320 hiaticula L.
111. Strepsilas Illiger.
321. interpres L. 2
112. Haematopus L.
* 322. ostralegus L. S. 4
113. Recurvirostra L.
323. avocetta L. S. 1
114. Hypsibates Nitzsch.
324. himantopus L. 1
115. Totanus Briss.
325 glottis L. 2
326. stagnatilis Bechst. 1
† 327. fuscus Briss.
328. calidris L. 1
329. glareola L. 1
330. ochropus L. 2
† 331. semipalmatus Lath.
116. Actitis Ill.
† 332. bartrami Wilson.
333. macularia L. 2
334. hypoleucos L. 2
117. Phalaropus Briss.
† 335. cinereus Briss.
336. rufescens Briss. 2
118. Limosa Briss.
† 337. cinerea Güldenstädt.
338 aegocephala L. 1
339. rufa Brisson. 1
119. Macrorhamphus Leach.
† 340. griseus T. F. Gmel.
120. Machetes Cuvier.
* 341. pugnax. 5
121. Calidris Illiger.
342. arenaria L. 2
122. Falcinellus Cuvier.
† 343. cuvieri Bonaparte.
123. Tringa L.
344. canutus L. S. 1
† 345 maritima Brünnich.
346. subarquata Güldenst. 2
* 347. cinclus L. S. 3
† 348. pectoralis Bonap.
† 349. rufescens Vieill.
350. temminckii Leisler 1
351 minuta Leisler 1
124. Limicola Koch.
† 352. pygmaea Lath.
125. Ascalopax Keys.
353. gallinula L. 2
† 354. sabini Vigors.
355. gallinago L. 2
356. major T. Fr. Gm. 2
126. Scolopax L.
357. rusticola L. 2
127. Numenius Brisson.
358. phaeopus L. 1
359. tenuirostris Vieillot 1
360. arquata L. 2
128. Ibis Cuvier.
361. falcinellus L. 1
129. Ardea L.
362. purpurea L. S. 2
363. cinerea L. S. 2
† 364. alba L. S.
† 365. orientalis T. E. Gray.

366. garzetta L. S. 2
† 367. russata Wagler.
368. comata Pall. 2
b. verani Roux. Keys. u. Dum. 1
* 369. minuta L. S. 3
370. stellaris L. S. 2
† 371. lentiginosa Montagu.
b. leuce Dum.
372. nycticorax L. S. 2
130. Ciconia Brisson.
373. nigra L. 2
374. alba Brisson 1
† 375 americana Brisson.
131. Tantalus L.
† 376. ibis L. S.
132. Platalea L.
377. leucorodius L. 1
133. Phoenicopterus L.
378. roseus Pall. 2

VI. Natatores. Schwimmvögel.

134. Cygnus Bechst.
379. musicus Bechst. 1
† 380. minor Pall.
† 381. olor Gm. L.
135. Anser Brisson.
† 382. cygnoides L.
† 383. canadensis Briss.
† 384 hyperboreus Pall.
385. albifrons Penn. 1
386. segetum T Fr. Gm. 1
† 387. cinereus Meyer u. Wolf.
388. brenta Pall 2
389. leucopsis Bechst. 2
† 390. ruficollis Pall.
b. gambensis Briss.
136. Chenalopex Steph.
391. aegyptiaca L. 1
137. Vulpanser Antiqu.
392. tadorna L. 1
393. rutila Pall. 1
b. sponsa.
138. Anas L.
* 394 penelope L. 3
395. querquedula L. 2
† 396. strepera L. S.
* 397. acuta L. S. 4
398. boschas L. S. 3
399. crecca L. S. 2
† 400. bimaculata Penn.
139. Rhynchaspis Leach.
401. clypeata L. 2
140. Caerina Flem.
† 402. moschata L.
141. Somateria Leach.
403. mollissima L. 1
404. spectabilis L. 2
142. Oedemia.
† 405. perspicillata L.
* 406. fusca L. 4
407. nigra L. 2
143. Undina Gould.
† 408. mersa Pall.
144. Glaugion.
* 409. clangula L. 3
† 410. islandicum F. Fr. Gm.
145. Harelda Leach.
411. glacialis L. 1
412. histrionica L. 1
† 413. stelleri Pall.
146. Fuligula Raj. St.
414. marila L. 2
415. cristata Raj. Steph. 2

416. nyroca Güldenstädt. 1
417. ferina L. 2
418. rufina Pall. 1

147. Mergus L.

419. castor L. S. 3
420. serrator L. S. 2
† 421. cucullatus L. S.
* 422. albellus. 3

148. Phalacrocorax Briss.

423. carbo L. 2
424. desmarestii Payraudeau 1
425. graculus L. 1
† 426. cristatus Fabric.
* 427. pygmaeus Pall. 3

149. Pelecanus L.

428. crispus Bruch. 1
† 429. onocrotalus L.
† 430. minor.

150. Sula Briss.

431. bassana. 1

151. Podiceps Lath.

* 432. minor Lath. 3
433. auritus Briss. 2
† 434. cornutus Lath.
† 435. subcristatus Jacqu.
* 436. cristatus L. 5

152. Colymbus L.

437. arcticus L. S. 1
* 438. torquatus Brünnich. 3
439. septentrionalis L. S. 2

153. Alca L.

† 440. impensis L. S.
441. torda L. S. 1

154. Lunda Pall.

442. arctica L. 1

155. Mergulus Raj. Vieill.

† 443. alle L.

156. Uria Brisson.

444. grylle L. 2
† 445. mandtii Lichtenstein.
† 446. arra Pall.
447. lomoia Brünnich. 1
† 448 hringoia Brünnich.

157. Thalassidroma Vig.

† 449. bulweri Jard et Selby
450. pelagica L. 1
451. leachii Temm. 1

158. Oceanites Keys.

† 452. wilsoni Bonap.

159. Procellaria L.

† 453. glacialis.

160. Nectris Forster.

† 454. cinerea T. Fr. Gm.
455. puffinus Brünnich. 1
b. puffinus Kuhlii Dum. 1
† 456. obscura T. Fr. Gm.
457. fuliginosa Strickland.

161. Lestris Illiger.

† 458. catarrhactes L.
* 459. pomarinus Temm. 5
460. cephus Brünnich. 2
† 461. parasita Brünnich.

162. Larus L.

† 462. roseus Jard u. Selby.
† 463. sabini Leach.
† 464. minutus Pall.
† 465. melanocephalus Natt. in Temm.
† 466. ichthyaetos Pall.
467. ridibundus L. S. 4
† 468. gelastes Lichtenstein.
† 469. tridactylus L. S.
† 470. eburneus Gm. L. S.
† 471. leucopterus Faber. Prod.
472. glaucus Brünnich. 1
† 473. atricilla L. S.

† 474. audouini Payraudeau.
* 475. canus L. S. 4
† 476. argentatus Brünnich.
477. cachinnans Pall. 2
478. fuscus L. S. 1
479. marinus L. S. 1

163. Sterna L.

480. caspia Pall. 1
481. hirundo L. S. 2
482. macrura Naumann. 1
483. minuta L. S. 1
† 484. paradisea Brünnich.
† 485. cantiaca Gm. L. S.
486. anglica Montagu. 2
487. hybrida Pall. 1
488. leucoptera Meissner. 2
489. nigra Brisson. 5

164. Megalopterus Boie.

† 490. stolidus L.

Mit Schluss des Jahres 1856 waren in der ornithologischen Sammlung vertreten die 6 Ordnungen,
in 33 Familien,
in 142 Generibus,
mit 336 Nummern,
in 876 Exemplaren,
wovon 712 aufgestellt und 164 im Balge vorhanden sind. Zur Abgabe eignen sich 96 aufgestellte Doubletten und 153 Exemplare im Balge.

Die Eiersammlung enthält die Eier jener Arten, deren oben beigesetzte Nummeru wir hier mittheilen:

10. 14. 15. 19. 22. 33. 34. 35. 36. 45. 56. 57. 63. 68. 75. 79. 86. 101. 103. 104. 112. 122. 133. 136. 147. 150. 151. 153. 155. 159. 172. 180. 183. 187. 190. 227. 231. 239. 240. 246. 252. 253. 254. 259. 263. 264. 265. 266. 275. 278. 279. 282. 286. 287. 289. 292. 297. 298. 302. 303. 310. 311. 318. 324. 328. 353. 355. 357. 360. 363. 379. 381. 395. 398. 424. 430. 432. 467. 477. 483. 485. 486. 487. 488.

Amphibien.

Die Amphibien, welchen kein Vaterland beigesetzt ist, sind aus der Regensburger Umgegend und können in Weingeist oder ausgestopft mitgetheilt werden.

1. Testudo graeca L. 2 Exemplare, eine junge und 4 Eier; aus Griechenland.
2. Lacerta agilis L. 2 Ex. Eier und neu ausgekrochene Junge.
3. — viridis Daud. 2 Ex. u. Eier. Passau.
4. — chalcites. 2 Ex. Sicilien.
5. — muralis Merr. 4 Ex. Sicilien.
6. — crocea. 3 Ex. Oberpfalz.
7. Chamaeleon africanus Gm. 4 Ex. Spanien.
8. Stellio vulgaris Daud. 3 Ex. Macedonien.
9. Platydactylus murorum C. 1 Ex. Sicilien.
10. Pseudopus serpentinus Merr. 1 Ex. Sicilien.
11. Scincus ocellatus Wagl. 1 Ex. Sicilien.
12. Anguis fragilis L. 1 Ex.
13. Amphisbaena cinerea Wagl. 1 Ex. Türkei.
14. Coluber flavescens Gm. 2 Ex. Türkei u. Ungarn.
15. Vipera carbonarius. Italien.
16. — viridiflavus Wgl. Ungarn.
17. — atrovirens. Dalmatien u. Türkei.
18. — caspius. Ungarn.
19. Coronella laevis Merr. 2 Ex. Augsburg.
20. Tropidonotus natrix L. mit Eiern.
21. Vipera tessellatus. Ungarn.
22. Pelias berus L. in verschiedenen Ex. mit Eiern und Jungen. Augsburg.
23. Vipera ammodytes L. 2 Ex. Ungarn.
24. Coelopeltis leopardinus Wagl. Türkei.
25. Autorophis vivus. Türkei.
26. Hyla arborea L.
27. Rana esculenta L. in vielen Grössen und Laich.
28. — temporaria L.
29. Bombinator igneus Merr.
30. Bufo cinereus Schn. mehrere Ex.

31. — calamita L. 2 Ex.
32. — variabilis Gm. 2 Ex.
33. — scaber. Griechenland.
34. Salamandra maculata Laur. 4 Ex.
35. Triton palustris L. viele Ex.
36. — alpestris Laur. 8 Ex. Oberpfalz.
37. Proteus anguinus Laur. Krain.

Fische.

Die Fische ohne Angabe des Vaterlandes sind aus der Donau und können in Weingeist mitgetheilt werden.

1. Perca fluviatilis L. 2 Ex.
2. Aspro zingel L. 5 Ex.
3. — vulgaris Cuv.
4. Lucioperca sandra C. 2 Ex.
5. Acerina cernua L. 3 Ex.
6. — schraetzer L. 5 Ex.
7 Salmo hucho L.
8. — salvelinus L. 2 Ex. Königssee.
9. Thymallus vexillifer Ag.
10. Cobitis barbatula L. 4 Ex.
11. — fossilis L.
12. Esox lucius L. 2 Ex.
13. Gobio fluviatilis C.
14. Barbus fluviatilis C. 4 Ex.
15. Cyprinus carpio L. 1 Ex. mit missstaltetem Kopf.
16. Rhodeus amarus Bl.
17. Tinca vulgaris Ag.
18. Leuciscus dobula L.

19. Leuciscus jeses Bl. 2 Ex.
20. — idus L. 2 Ex.
21. — rutilus L.
22. — orfus. Hirschau in der Oberpfalz.
23. — aphua. Regen.
24. Aspius bipunctatus Lech.
25. — alburnus L.
26. Abramis brama L.
27. — leuciscus.
28. Chondrostoma nasus. 3 Ex.
29. Tinca vulgaris. In Weihern bei Regensburg.
30 Pelecus cultratus L.
31. Silurus glanis L. Kopf.
32. Lota vulgaris Cuv 2 Ex.
33. Muraena anguilla L.
34. Petromyzon planeri Bl. 4 Ex.
35. Accipenser sturio L. 2 Ex.
36. — ruthenus L.

Ausserdem 15 ausländische und Seefische.

5. Insecten.

Berichtet von Dr. HS.

Dem Vereine fehlten bis jetzt die Mittel zur Anschaffung der zur Conservirung einer Insectensammlung unerlässlichen Schränke, nicht minder aber auch Mitglieder, welche zugleich Musse, Geschick und Eifer hätten, sich mit Anlegung einer solchen zu befassen. Fast alle hiesigen Sammler beschränken sich auf das kleine Feld der Schmetterlinge, haben aber in diesem auch mehr geleistet als irgendwo für eine engbegrenzte Fauna geleistet worden ist. Das in den Jahrgängen 1854 u. 1855 unseres Correspondenzblattes gelieferte Verzeichniss weist 1663 Arten der hiesigen Gegend nach, einer Gegend welche nach allen Richtungen nur 2 Stunden weit erforscht ist und nur wenige Beiträge aus dem 6 Stunden weit entfernten Wörth enthält. Zu diesem Verzeichniss liefere ich hier folgende Nachträge 81. a. *Polyomm. helle* will H. B. v. Reichlin bei Winzer gefangen haben. — 212. a. *Pygaera anastomosis*. Von H. Forstmeister Drexel erzogen; hinter dem Tegernheimer Keller. — *Orgyia gonostigma* von H. B. v. Reichlin erzogen. — 2626. *Cymatoph. ridens* von H. Drexel erzogen — 305. b. *Orth. macilenta* von H. Poschinger im Herbste geklopft. — 315. b. *Xanthia aurago* von H. Drexel gefangen. — 321. *Gortyna flavago* von H. Poschinger geklopft. — 353. b. *Polia prospicua* von H. Poschinger aus Frühlingsraupen erzogen. — 375. *Polia ophiogramma* von H. Angerer gefangen. — 409. a. *Xylina solidaginis* von H. E. Hofmann bei Wörth im Herbst gefangen — 463. *Noctua rhomboidea* von H. Poschinger erzogen. — 469. a. *Heliothis scutosa* von demselben gefangen. — 823 b. *Crambus verellus*. In den Promenaden. — *Geometra bajularia* von H. Drexel auf dem Scheibelberge gefangen. — 525 b. 1069 b. *Graphol. argyrana* von H. Angerer. — 1469 b. *Oecoph. seliniella* bei Reifenthal im Juni häufig. Dadurch erhöht sich die Zahl der hiesigen Lepidopteren auf 1679 Arten.

Da es jedoch sowohl den Mitgliedern unseres Vereines als auch durchreisenden Sammlern von Interesse seyn dürfte, die hiesigen Privatsammlungen kennen zu lernen, welche jedem

Sachverständigen Zutritt gewähren, so will ich selbe hier aufzählen.

Alle Ordnungen der Insecten (mit wenigen Ausnahmen) sammle nur ich, einen summarischen Bericht über meine Sammlung gebe ich daher zuletzt.

Aus den meisten Ordnungen Mehreres besitzt H. Forstmeister Drexel, darunter manches Seltene aus seinen früheren Wohnorten Bodenwöhr und Wernberg in der Oberpfalz.

Die eleganteste Schmetterlingssammlung besitzt H. Rechnungsrath Hofmann und seine Söhne. Sie ist ausgezeichnet schön gehalten und reich an Arten. Die *Macrolepidopteren* sind, gleichwie in allen hiesigen Sammlungen, jedes Exemplar in ein unten und oben verglastes Holzkästchen eingesetzt, die *Microlepidopteren* in gewöhnliche, 1½′ im Gevierte haltende Glaskästen; von letzteren sind die kleinsten Arten auf Silberdraht angesteckt und auf Hollundermarkklötzchen befestigt. Besonderer Fleiss wurde auf Sackträger- und Minirraupen verwendet.

Zwei andere sorgfältig gehaltene Sammlungen, mehr auf *Macrolepidopteren* beschränkt, sind im Laufe des Jahres von hier fortgekommen, nämlich die des H. Hauptmann Bar. v. Reichlin nach Ingolstadt und jene des H. Regierungsrathes Bertram nach Speyer.

Sehr sauber gehaltene Anfänge von Sammlungen haben die HH. Kaufmann Poschinger, Oberlieut. Angerer und Popp, alle ungemein fleissig und glücklich im Aufsuchen und der Zucht der Raupen.

Ueber meine Sammlung mögen folgende Notizen genügen; zuerst die über deren Entstehung. Die Schmetterlinge hiesiger Gegend fing ich an im Jahre 1814 zu beachten, die Käfer 1817, die übrigen Ordnungen einige Jahre später, nach Rückhehr von der Universität im Jahre 1821, nachdem ich dieses und das vorhergehende in Berlin zugebracht und dort unter Klugs Leitung die Königliche Sammlung fleissig benutzt hatte. Während eines vierjährigen Aufenthaltes in Vohenstrauss an der böhmischen Grenze sammelte ich alle Ordnungen fort, am fleissigsten Lepidopteren und Hymenopteren. Im Jahre 1828 nach Regensburg zurückgekehrt, übernahm ich im folgenden Jahre die Fortsetzung der Panzer'schen Insectenfauna und wurde dadurch wieder mehr

auf Beachtung a l l e r Ordnungen hingewiesen, entschied mich jedoch vorzugsweise für *Hymenopteren* u. *Hemipteren.* Zu letzteren drängte mich im J. 1836 die übernommene Fortsetzung der Hahn'schen Wanzenartigen Insecten. Durch diese kam ich mit den meisten Kennern dieser Familie in Verkehr und bereicherte meine Sammlung, welche um diese Zeit auch durch den Ankauf der von Graf Rudolf Jenison hinterlassenen Sammlung eine, was Artenzahl und Aufbewahrungsart betrifft, solide Grundlage erhielt. Diese Jenison'sche Sammlung war eigentlich die Ende der 20ger Jahre in Wien erkaufte Gysselen'sche. Als solche zeichnete sie sich durch grossen Reichthum an Arten und Exemplaren, namentlich aber durch die Unzahl der zu Megerle's und Ziegler's Zeit in Wien aufgestellten, später aber als unhaltbar nachgewiesenen Arten aus. Immerhin wäre sie werthvoll gewesen, wenn nicht die geringen eigenen Kenntnisse des Graf Jenison ihn gezwungen hätten, fremde Hilfe in Anspruch zu nehmen. Die Wahl derselben fiel leider auf ein Individuum, welchem alles andere mehr am Herzen lag als die Vervollkommnung der Sammlung und welches diese in der Art o r d n e t e, dass nach Jenisons Tod von den *Coleopteren* die werthvolleren Arten fehlten. Zu dieser Verringerung der Sammlung hatte aber auch die Abgabe einer Käfer- und Schmetterlingssammlung beigetragen, welche Graf Jenison an die Universität Charkow verkauft hatte.

Endlich im Herbste 1841 kaufte ich den ganzen Hübner'schen Verlag und war dadurch gezwungen, alle anderen Ordnungen ausser den *Lepidopteren* zu vernachlässigen. Durch Herausgabe meiner Systematischen Bearbeitung erwarb ich mir die Bekanntschaft mit fast allen Lepidopterologen Europa's, mit den meisten eine persönliche, erweiterte meine Artkenntniss, wendete mein Hauptstudium aber jederzeit auf Systematik, welche ich vor allem auf die Flügelrippen gründete. Meine Sammlung hat durch diess Werk weniger gewonnen als meine Kenntnisse, denn wenn ich auch viele seltene Arten erwarb, insbesondere durch Ankauf der Sammlung Fischers v. Röslerstamm, so mussten eben doch gar manche Exemplare, oft auch *u n i c a*, der Erforschung der einzelnen Theile, besonders der Flügelrippen zuliebe, beschädigt und geopfert werden. S e l b s t sammelte ich fast nur *Microle-*

pidopteren und auch diese sehr wenig durch Raupenzucht. Nun dieses Werk beendigt ist und die sehr häufig gewesenen Zusendungen von zweifelhaften Arten zum Vergleichen und Bestimmen nachlassen, hoffe ich noch meiner Sammlung der übrigen Ordnungen einige Sorgfalt zuwenden zu können und habe hinsichtlich der *Hymenopteren* mit H. Dr. Sichel in Paris, hinsichtlich der *Hemipteren* mit H. Kirschbaum Correspondenzen eröffnet; auch meine Käfersammlung gedenke ich bald nach dem neu erscheinenden Werke Redtenbacher's, Kiesenwetter's, Schaum's und Kraatz's ordnen und bestimmen zu können. Hinsichtlich der einzelnen Ordnungen verhält sich selbe folgendermassen:

1. *Coleoptera. Eleutherata.* Käfer.

Die Europäer sind in 160 Kästchen von 1' Höhe und $^3/_4$' Breite, mit abhebbarem Glasdeckel und Kork- oder Wachsboden, nach Dejean's letztem System eingetragen. Die letzte Umsteckung und Prüfung derselben fand etwa vor 15 Jahren statt, es wurde seitdem auch wenig auf ihre Vergrösserung und Berichtigung verwendet, doch manche neue Erwerbungen ohne besondere Prüfung eingesteckt. Jene Familien, welche die kleinsten und schwierigsten Arten enthalten, sind nicht besonders reich ausgestattet und ist eine neue Ausscheidung der zahlreich vorhandenen Exemplare nöthig. Hieher gehören z. B. die *Staphyliniden*, welche zuletzt Dr. Gillmeister durchgegangen hatte, die *Pselaphinen*, *Xylophagen*, *Curculionen* &c. Um einen annähernden Massstab für den Artenreichthum der die grösseren Thiere enthaltenden Familien zu geben, erwähne ich, dass an *Buprestiden* nach Kiesenwetter (1856) folgende Zahlenverhältnisse sich ergeben: Von den 96 als deutsch angeführten Arten fehlen mir 16, dagegen habe ich weitere 40 Europäische Arten.

2. *Hymenoptera. Piezata.* Hautflügler.

Viele Jahre hindurch von mir fleissig gesammelt, geordnet und determinirt. Die Tenthredoniden nach Klug und Hartig, die Ichneumoniden und Pteromalien nach Gravenhorst und Nees, die Bienen nach Kirby, die Grabwespen nach Vanderlinden u. s. w. Ueber alle Genera sind synoptische Tafeln vor etwa 20 Jahren ausgearbeitet worden, in welchen die wichtigsten Merkmale jeder Art scharf hervorgehoben sind. Die Revision der Sammlung hat im vergangenen Jahre in der Art begonnen, dass ich Herrn Dr.

Sichel in Paris die ganzen Vorräthe einzelner Familien mittheilte, dieser sie prüfte, die ihm erwünschten Doubletten behielt, dagegen mir manche der neueren Arten mittheilte. Auf diese Weise ist bereits ein ziemlicher Theil der *Apiarien* bearbeitet.

Die Sammlung ist ungemein reich an hiesigen Arten, namentlich in den kleinsten *Pteromalinen* und *Ichneumoniden*, erstere sind jedoch nur nach Nees sehr mangelhaft sortirt und bestimmt und haben durch die Länge der Zeit vielfach gelitten. Viele südeuropäische Arten von der Reise Waltl's in Spanien, von Rollet aus Ragusa, von Michahelles aus Griechenland, von Frivaldszky aus der Türkei und Ungarn stammend, sind zum Theil noch unbenannt. Sie befindet sich in 50 Holzkästchen 1¼' hoch und ⅝' breit, welche in ihrer gleichen unteren und oberen Hälfte besteckt sind. Die Ausbeute der letzten 10 bis 15 Jahre ist noch nicht eingetragen, es finden sich darunter um so mehr seltene Arten, als ich die gewöhnlichen mir wohl bekannten und leicht zu unterscheidenden nicht sammelte, auch eine ziemliche Parthie ungarischer und türkischer von H. Dr. v. Frivaldszky erhielt.

3. *Orthoptera* u. *Neuroptera. Synistata.* Geradflügler und Netzflügler. Von mir einige Jahre hindurch in hiesiger Gegend sehr sorgfältig gesammelt, nach früheren Autoren geordnet und zuletzt von H. Prof. Fischer in Freiburg bestimmt. Es finden sich unter denselben auch viele südlicher deutsche Arten, viele ungarische, griechische und südrussische. Die *Neuropteren* sind fleissig gesammelt, besonders die *Phryganiten*, *Hemerobinen* u. *Psocinen*, auch ausgeschieden, doch noch sehr ungenügend bestimmt. Ausser Regensburger-Arten finden sich wenig andere darunter. In 12 Kästchen des Formates der *Hymenopteren*.

4. *Lepidoptera. Glossata.* Schmetterlinge.

Gemäss meiner fast 40jährigen Beschäftigung mit denselben sollte man glauben, dass meine Sammlung eine der reichsten wäre. Dem ist jedoch nicht so, denn ausser dem Ankaufe der Jenison'schen und Fischer v. Röslerstammischen (letztere nur *Geometren* u. *Microlepidopteren*) habe ich nie bedeutende Ausgaben für selbe gemacht. Da die Schmetterlinge noch gar zu sehr Handelsartikel sind und die bei weitem grösste Mehrzahl derer, welche sich mit ihnen beschäftigen, sich nicht über die gewöhn-

liche Sammlerei erhebt, so herrscht in der Lepidopterologie noch ein Schachergeist, wie fast in keiner anderen Thierklasse. Diesem ist nur mit klingender Münze beizukommen und für Arten, deren Auffinden oder Zucht wenigen Glücklichen bekannt ist, werden fabelhafte Preise gefordert, welche jedoch oft eben so schnell wieder herabgehen. Ich erwähne nur *Pap. hospiton*, *Euprep. flavia* u. *quenselii*, *Orgyia abietis*, *Senta dubiosa*, *Catocala pacta*, *Ophiusa speciosa*, *Acontia graellsii* u. s. w. — Um einen Begriff von der Kostspieligkeit bedeutender Sammlungen zu erhalten, darf man nur hören, dass vor anderthalb Jahren H. Lederer in Wien seine Sammlung Europäischer Schmetterlinge für 7000 fl. rhein. und H. Mann seine *Geometren* u. *Microlepidopteren* für 3500 fl. rhein. verkaufte und dass beide dennoch kaum so bald im Stande wären, mit diesen Summen sich gleich reiche Sammlungen anzulegen.

Meine Sammlung Europäischer Schmetterlinge (ostsibirische und kleinasiatische habe ich nur sehr wenige) besteht demnach aus circa 1600 Arten *Macro-* u. 2000 *Microlepidopteren*. Die Fischer v. Röslerstammische befindet sich noch in ihrer ursprünglichen Gestalt und Reichhaltigkeit, nur einige wenige *Unica* sind herausgenommen; sie wartet auf einen Käufer, welcher sie zu schätzen weiss und besteht aus 436 Arten *Geometrinen*, in 2550 Exemplaren, und 1460 Arten *Microlepidopteren* in 12750 Exemplaren.

5. *Diptera. Antliata.* Zweiflügler.

Diese waren sehr reich an Arten und nach Meigen geordnet, doch hinsichtlich der *Tipulinen* sehr mangelhaft. Herr Forstrath Koch hatte sie in den letzten Jahren vor seiner Erblindung, also etwa vor 10 bis 12 Jahren, durchgegangen und alle ihm fehlenden Arten abgebildet. Nur dadurch ist ein grosser Theil seltener Thiere erhalten worden, indem den natürlichen Exemplaren bald darnach durch Anthrenenlarven stark zugesetzt worden ist.

6. *Hemiptera. Rhynchota.* Halbflügler.

Durch meine bis 1842 fortgesetzte Beschäftigung mit dieser Ordnung ist die Sammlung derselben auch in hohem Grade vollständig geworden und genauer geordnet und bestimmt als die bisher besprochenen Ordnungen, weil ich im Jahre 1853 neuerdings eine Durcharbeitung derselben vorgenommen habe. Ausser

den in meinem Werke (Hahn u. HS. Die wanzenartigen Insecten. 9 Bände) besprochenen Arten sind noch manche neue dazu gekommen, namentlich Aussereuropäer durch H. Signoret in Paris. Die Cicaden sind eben so sorgfältig geordnet und zu den in meinem Nomenclator von 1835 definirten Arten eine grosse Menge neuer dazu gekommen. Nur die *Aphiden* sind fast gänzlich unbeachtet geblieben, weil bei der über selbe vorgenommenen und nun beendeten Arbeit Kochs (die Blattläuse, 9 Hefte, jedes mit 6 ill. Kupfertafeln) eine Aufsteckung der so zarten, der Veränderung und dem Verderben so sehr unterworfenen Thiere überflüssig schien. Um einen Begriff vom Umfange der Sammlung zu geben, erwähne ich, dass ich die Europäischen *Capsinen* neuerlichst nach dem Buche Kirschbaums, die *Rhynchoten* der Gegend von Wiesbaden 1855 durchgegangen und von den dort aufgezählten 158 Arten 151 besitze, dazu aber noch über 40 dort nicht aufgeführte Europäische. — Von neuen Europ. Hemipteren ist eine bedeutende Anzahl abgebildet und beschrieben.

Crustaceen, *Myriapoden* u. *Arachniden* sind fast gänzlich unbeachtet geblieben, weil, so lange H. Forstrath Koch hier lebte, alles aufgefundene diesem gegeben wurde. Seine Sammlungen mögen grösstentheils in Bamberg geblieben seyn.

Aus allen Ordnungen sind auch Exoten vorhanden, doch wurde nur auf die Schmetterlinge und Rhynchoten einige Sorgfalt verwendet. Von ersteren sind über 2000, von letzteren gegen 500 Arten vorhanden, die Mehrzahl derselben jedoch in nicht tadellosen, zum Theil stark beschädigten Exemplaren; doch alle bestimmbaren Arten richtig benannt.

Doubletten sind in Menge vorhanden, doch eignen sich für jetzt nur die Schmetterlinge zum Abgeben. Ueber den Modus finden sich genauere Nachrichten in meinem Systemat. Verz. der Europ. Schmett. März 1855 bei G. J. Manz. 8 Ngr. — Kleinigkeitskrämer, welche mit der Loupe untersuchen, ob nicht ein Schüppchen der Franzen, die äusserste Fühlerspitze u. dgl. fehlt, oder welche verlangen, dass die Art der Aufsteckung oder

Spannung genau mit ihren Ansichten stimmt, und dass alle Exemplare Kinder des letzten Jahres sind, lade ich nicht zum Tausche ein, obgleich ich in der Mehrzahl der Fälle auch solchen Anforderungen entsprechen kann. Ueber die Bedingungen, unter welchen ich gegen mir brauchbare Insecten auch Theile der Hübner'schen, Panzer'schen, meiner und anderer Werke anbiete, findet sich am Ende oben erwähnten Syst. Verz. das Ausführlichere. (Auch im Corresp.-Blatt von 1855. pg. 48.)

Aus der Klasse der Würmer ist nichts vorhanden als eine schöne Sammlung von Eingeweidewürmern von H. Creplin aus Greifswald.

Die Mollusken, resp. deren Gehäuse, sind vollständig geordnet und ein Catalog durch H. Prof. Sterr angefertigt. Die meiste Sorgfalt wurde auf die hiesigen und deutschen Arten verwendet, welche wir auch ziemlich vollständig zu besitzen hoffen. Die Meerschnecken wurden nur nebenbei beachtet, doch in die treffenden Stellen eingereiht. Folgendes sind die Zahlenverhältnisse unserer Sammlung; dabei haben wir nur jene Genera mit Namen angeführt, zu welchen wir Arten aus der Regensburger Gegend besitzen und die Zahl dieser Regensburger Arten durch immer beigesetzten Stern kenntlich gemacht.

Sect. I. Cephalophora. Cl. 3. Gasteropoda. Ord. 3.
Fam. 3. Genus 1. Anculus 2*
Ordo 4. Fam. 3.
Gen. 2. Bulla 3 Spec.
Ordo 5. Fam. 2. Gen. 3. Vitrina 3*
Gen. 4. Succinea 3*
Gen. 5. Helix 90 Species, darunter 32*
Gen. 6. Caracalla 7 Species, darunter 1*
Gen. 7. Bulimus 16 Spec.
Gen. 8. Achatina 5 Spec.
Gen. 9. Clausilia 59 Spec. darunter 6*
Gen. 10. Pupa 17 Spec. darunter 7*
Gen. 11. Vertigo 4 Spec. *
Gen. 12. Carychium 2 Spec. *

Gen. 13. Auricula 2 Spec.
Gen. 14. Planorbis 11 Spec. darunter 9 *
Gen. 15. Physa 2 Spec. *
Gen. 16. Limnaeus 11 Spec. darunter 5 *
Ordo 6. Gen. 17. Cyclostoma 7 Spec. darunter 1 *
Ordo 7. Gen. 18. Paludina 11 Spec. darunter 3 *
Gen. 19. 20. 21 je eine Species; keine *
Gen. 22. Litorina 4 Spec. *
Gen. 23. mit 4-, Gen. 24 mit 1 Species, keine *
Gen. 25. Valvata 3 Spec. *
Gen. 26 bis 67 mit 118 Spec., darunter keine *
Ordo 8 Gen. 68 bis 73 mit 20 Spec. keine *
Sect. II. Acephala. Cl. 3. Elatobranchia.
Ordo 1. Gen. 1-9 mit 19 Spec. keine *
Ordo 2. Gen. 10 bis 12 mit 6 Spec. keine *
Gen. 13. Anodonta 7 Spec. darunter 8 *. — Gen. 14. 1 Sp.
Gen. 15. Unio 20 Spec. darunter 9 *
Gen. 16-30 mit 51 Spec. keine *

Die Mollusken-Sammlung wurde gegründet und bereichert durch Beiträge der Titl. HH. Dr. Ried in Valparaiso, v. Struve in Hamburg, M. Guggenheimer früher hier, Dr. Funk in Bamberg, Dr. Sturm in Nürnberg, v. Gallenstein in Klagenfurt, v. Frivaldszky in Pesth, Dr. Roth in München, Dr. Senoner in Wien, Dr. Brunner in Cairo, Domkapitular Wein hier, Graf Rudolf von Walderdorff früher hier, Bürgermeister Eser in Stadtamhof, Professor und Seminarinspektor Sterr hier.

Die mineralogische Sammlung.

Dieselbe enthält drei Haupt-Abtheilungen.

A. Allgemeine geognostitche Sammlung.

Sie ist in einem grossen Glasschrank aufgestellt und nach der Klassifikation des Professors Fuchs geordnet.

B. Allgemeine Gebirgsarten-Sammlung.

Dieselbe ist in 4 verschlossenen Kästen mit Schubladen aufbewahrt, nach Gebirgsformationen geordnet und enthält blos fremde (nicht oberpfälzische) Gebirgsarten und Petrefakten. Den

Gebirgsarten jeder Formation sind die beibrechenden Mineralien und die entsprechenden Petrefakten angereiht.

Granit, Syenit, Granulit und Schörlfels sind durch 76,

Gneiss, Glimmer- Talk- und Chloritschiefer durch 74,

Hornblendegestein, Diorit und Aphanit, Diabas, Gabbra, Eklogith, Serpentin, Urthonschiefer, Quarzfels, Urkalk, Dolomit und Porphyr durch 82,

die Familien des Trachyts, Basalts und Trapps und der Laven durch 130 Exemplare vertreten.

Die Uebergangsgebilde weisen 76 Stufen von Gebirgsarten, dann an Petrefakten: 55 Exemplare aus der silurischen, 288 aus der devonischen und 35 Spezies sehr schöner Pflanzenabdrücke aus der böhmischen Steinkohlenformation nach.

Aus der Trias sind 98 Stufen von Gebirgsarten und 68 Exemplare von Petrefakten vorhanden.

Vom Jura besitzen wir nur 65 Stücke Gebirgsarten, dagegen an organischen Ueberresten aus dem Lias 207, aus dem braunen Jura 151 und aus dem weissen Jura 200 Exemplare.

Die Kreide ist blos durch 27 Versteinerungen, dagegen die tertiäre Formation durch 39 Stufen von Felsarten und 313 Spezies von organischen Ueberresten vertreten.

Nebstdem ist noch eine namhafte Anzahl von Petrefakten in Reserve gestellt, welche auf Bestimmung und sofortige Einreihung warten.

C. Sammlung der oberpfälzischen Gebirgsarten, der beibrechenden Mineralien und der Petrefakten.

Seit dem Jahre 1852 ist unser Hauptstreben auf eine möglichst vollständige Sammlung von Suiten oberpfälzischer Gebirgsformationen gerichtet. Wir können zwar mit den Resultaten der bisherigen Bemühungen zufrieden seyn, es bleibt aber dennoch vieles zu thun übrig und nur unter thätiger Beihilfe unserer verehrlichen auswärtigen Mitglieder und Freunde werden wir zum Ziele gelangen.

Die Sammlung ist in 5 grossen Glaskästen aufgestellt.

Die Gneissformation nebst den untergeordneten Gebirgsarten, dem Lagergranit, Syenit, Granulit, Hornblendegestein, Serpentin, Urkalk, Quarzfels, Talk- Chlorit- und Strahlstein-Schiefer ist durch 320 Exemplare,

der Glimmerschiefer durch 45,

der Urthonschiefer nebst dem Hornblende-, Diorit-, Graphit-, Quarzit-, Kiesel-, Chlorit- und Talkschiefer, dem Phyllitgneiss, körnigen Kalk und Dolomit und den Eisenerzlagern durch 200,

der eruptive Granit durch 85,

der Ganggranit und Epidosit durch 110,

der Gangquarz durch 36,

die Erz- und Flussspathgänge sind durch 84 Exemplare vertreten.

Hiemit wären die primitiven Gebirgsformationen geschlossen. Bei ihrer Durchsicht zeigt sich grosse Mannigfaltigkeit, viel Schönes und Seltenes.

Die Uebergangsformation ist blos durch das Rothliegende repräsentirt mit 76 Stufen und einigen Pflanzenabdrücken. Möge dasselbe reiche Steinkohlenlager bedecken!

An dasselbe reihen sich die Porphyre, deren Suiten in 60 Exemplaren viele Abwechslung darbieten.

Das Triasgebilde ist eigentlich nur im Keuper ausgebildet, indem der bunte Sandstein und Muschelkalk blos im nordwestlichen Grenzgebiete gegen Oberfranken kleine Strecken bedecken. Hieher gehören 85 Stufen.

Der Jura bedeckt bedeutende Strecken der westlichen Hälfte der Oberpfalz. Er hat uns schon schöne und interessante organische Ueberreste geliefert, aber vieles muss noch gesammelt werden, wenn unsere Sammlung diese einheimische Gebirgsformation würdig darstellen soll, und das kann nur durch vereintes Zusammenwirken erzielt werden!

Vom Lias sind 226, vom braunen Jura, dieser Fundstätte unserer reichen Brauneisenerzlager, 330, vom weissen Jura 290 Exemplare von Gebirgsstufen und Petrefakten vorhanden.

Unsere Kreideformation, der oberen Abtheilung dieser Gebirgsbildung angehörig und vorzüglich im nordwestlichen Gebiete von Regensburg verbreitet, lieferte bisher 280 Stufen, worunter interessante organische Ueberreste.

Die Tertiärformation, blos die mitteltertiären oder miocänen Bildungen vertretend, ist durch 100, und

die Quartärformation vor der Hand blos durch 40 Exemplare vertreten.

Die oberpfälzischen Basalte endlich, so wie die Reste vulkanischer Bildungen an der böhmischen Grenze bei Albenreuth sind durch 90 Exemplare ersichtlich gemacht.

Die ganze Sammlung oberpfälzischer Erfunde besteht sohin in 2457 Exemplaren.

Ueber diese Sammlungen sind ausführliche Kataloge vorhanden und die Kataloge über die oberpfälzischen Vorkommnisse mit erläuternden Anmerkungen versehen.

Die einzelnen Stücke (mit Ausnahme der sehr grossen) liegen in Schachteln von Pappendeckel und sind mit Etiketten versehen, worauf die Gebirgsformation, der Name des Minerals, dessen weitere kurze Bezeichnung, der Fundort, der Name des Gebers und die Hinweisung auf Seite und Nummer des Katalogs enthalten ist.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, was unser Verein in den ersten zehn Jahren seines Bestehens geleistet hat. Jenen, welche diese Leistungen beurtheilen wollen, können wir nicht oft genug wiederholen, dass unter unsern arbeitenden Mitgliedern sich ein einziges befindet, welches durch seinen Beruf ausschliesslich auf die Naturwissenschaften angewiesen ist, aber auch auf die Naturwissenschaften fast in ihrem ganzen ungeheueren Umfange, dass dasselbe als Lehrer der Chemie, Mineralogie, Botanik und Zoologie am K. Lyceum und der Gewerbschule, dann als einziges in Regensburg thätiges Mitglied der botanischen Gesellschaft, als deren Direktor und als Redakteur der botanischen Zeitung für unsere Zwecke kaum einige Zeit übrig behält; — dass unser bedeutendster Mineralog als K. Regierungs- u. Kreisforstrath vielfach in Anspruch genommen ist; — dass eben so alle übrigen wirkenden Mitglieder nur ihre sparsamen Mussestunden unsern Zwecken widmen können, so z. B. Herr Pfarrer Jäckel für die Säugethiere, Herr Prof. Sterr und Apotheker v. Baumgarten für die Mollusken, Herr Inspektor Micksch

und Kreisbauingenieur Popp für die Geologie und Mineralogie; dass einige auswärtige Mitglieder auch für andere Blätter arbeiten, z. B. die HH. Gümbel, Besnard u. a.; dass unser Herr Sekretär in den letzten Jahren durch seine ausgebreitete ärztliche Praxis kaum Zeit behält, die nöthige Correspondenz zu erledigen. Was mich selbst betrifft, so bin ich zwar durch die aus Gesundheitsrücksichten erfolgte Pensionirung als Physikus etwas unabhängiger geworden, doch immer noch als praktischer Arzt in Anspruch genommen und als Bearbeiter nur einzelner Ordnungen der Insekten zu sehr Specialist, als dass ich viel für die allgemeineren Zwecke des Vereines leisten könnte. Die anderen Entomologen sind fleissige Schmetterlingssammler, treiben die Raupenzucht eigentlich nur zur Erlangung der Arten und schöner Exemplare, und die jüngeren, strebsameren unter denselben dürfen nicht zu zeitraubenden Beobachtungen und Untersuchungen aufgemuntert werden, um nicht in ihren Brodstudien zurückzubleiben. Herr Cassier Seidel ist ein eifriger und geschickter Beobachter der Naturgeschichte der Bienen.

Die Sammlungen befinden sich in gutem Zustande; die HH. Drexel und v. Pindel bemühen sich, die Wirbelthiere in Stand zu erhalten, Herr Prof. Sterr hat die Conchylien geordnet; die mineralogische Sammlung wird nach Herrn Forstrath Winebergers darauf verwendeten Fleiss gewiss Jeden befriedigen.

Die Bibliothek ist zwar noch sehr klein, doch durch H. v. Seilers Bemühungen vollständig geordnet; die Bibliothek der botanischen Gesellschaft enthält jedoch auch vieles für uns Brauchbare.

Unsere geringen Geldeinnahmen ergaben Ende 1855 bei einer Gesammteinnahme von 636 fl. zum erstenmale einen Aktivrest von 14 fl.; das Jahr 1856 weist ebenfalls einen kleinen Aktivrest nach. Das Speciellere folgt im Jahresbericht. — Die uns drohende grosse Gefahr, das Lokale unserer Sammlungen, welches uns die Staatsregierung zu der billigen

Miethe von 25 fl. überlassen hatte, ohne anderweitige Entschädigung zu verlieren, veranlasste uns, unsere Geldmittel zum Zwecke des Umzuges und zur Miethe eines vielleicht sechsmal kostspieligeren Lokales zusammenzuhalten. Diese Gefahr ist für den Augenblick beseitigt und wir hoffen, unsere Geldmittel für unseren eigentlichen Zweck aufsparen zu können.

Unter diesen Verhältnissen konnte von einer planmässigen Leitung der Thätigkeit des Vereines keine Rede seyn; der Ausschuss musste sich darauf beschränken, für Erhaltung des Bestehenden zu sorgen, jede Gelegenheit zur Vergrösserung der Sammlungen und der Bibliothek, zur Erweiterung des literarischen Verkehres aufzusuchen, und jedem Mitgliede, welches sich für irgend ein Fach thätig zeigt, durch Beischaffung von Material und Literatur unter die Arme zu greifen.

Förmliche Sitzungen wurden nicht gehalten, dagegen erfreuten sich die wöchentlichen Abendversammlungen einer regen Theilnahme und wirkten durch populär gehaltene Vorträge fördernd auf den Hauptzweck des Vereines, auf Belebung der Lust zu naturhistorischen Studien. Einzelne dieser Vorträge werden wir durch das Correspondenzblatt mittheilen.

Während des Sommerhalbjahres stehen die Sammlungen am ersten und dritten Sonntage jedes Monats von 10 bis 12 Uhr den Mitgliedern nnd den durch sie Eingeführten offen.

Zur Erweiterung unserer Sammlungen haben wir schon oben Tauschanerbietungen gemacht; zur Erweiterung unserer Bibliothek bieten wir die noch vorräthigen Jahrgänge unsers Correspondenz-Blattes und unserer Abhandlungen im Tausche gegen uns noch fehlende Gesellschaftsschriften oder auch gegen andere in unsere Fächer einschlagende Bücher an; auch eine Anzahl Entomologischer Werke, darunter Panzers u. Herrich-Schäffers „Deutschlands Insecten" 190 Hefte; Kochs Crustaceen, Myriap. u. Arachn. 40 Hefte, alle lepidopterologischen Werke von Hübner und Herrich-Schäffer, auch des letzteren Nomenclator entom. können im Tausche gegen uns brauchbare Werke oder zu zwei Dritttheilen des Ladenpreises durch uns bezogen werden und wir sehen dessfallsigen Anträgen entgegen.

Das Correspondenzblatt erscheint in 12 Bogen jährlich; gegen seinen Jahresbeitrag von 2 fl. rhein. erhält jedes Mitglied im Postvereine dasselbe franco zugesendet.

HS.

Mit nachfolgenden wissenschaftlichen Instituten und Vereinen werden die Schriften ausgetauscht:

Altenburg. Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.

Augsburg. Naturforschende Gesellschaft.

Basel. Naturforschende Gesellschaft.

Bamberg. Naturforschende Gesellschaft.

Berlin. Deutsche geologische Gesellschaft.

Bern. Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.

Bonn. Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

„ Verein für schlesische Insektenkunde.

Coblenz. Naturhistorischer Verein.

Dresden. Naturhistorische Gesellschaft Isis.

Dublin. Redaktion des *Naturel History Review.*

Dürkheim. Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein der bayerischen Pfalz.

Erlangen. Physikalisch-medizinische Societät.

Frankfurt a. M. Senckenbergische naturforschende Gesellschaft.

Freiburg im Breisgau. Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften.

Halle. Naturwissenschaftlicher Verein.

Hamburg. Naturwissenschaftlicher Verein.

Hermannstadt. Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.

Hanau. Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.

Klagenfurt. Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.

Königsberg. Naturforschende Gesellschaft.

Luxembourg. *Société des Sciences naturelles.*

Linz. Vaterländisches Museum.

Lyon. Société impériale d'Agriculture, histoire naturelle et arts utiles.

„ *Academie impériale des sciences, belles lettres et arts.*

„ *Société Linnéene de Lyon.*

Lausanne. Société Vaudoise des scienses naturelles.

Mannheim. Verein für Naturkunde.

Marburg. Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften.

Moscou. Société imperiale des Naturalistes.

München. Königl. Akademie der Wissenschaften.

Neuchatel. Société des sciences naturelles.

Nürnberg. Naturforschende Gesellschaft.

Prag. Naturhistorischer Verein „Lotos".

Regensburg. Königl. botanische Gesellschaft.

„ Historischer Verein der Oberpfalz und von Regensburg.

Rouen. Société libre d'Emulation.

Stettin. Entomologische Gesellschaft.

Stuttgart. Würtembergischer Verein für Naturkunde.

Washington. Smithsonian Institution.

Wien. Kais. geologische Reichsanstalt.

„ Zoologisch-botanischer Verein.

Wiesbaden. Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau.

Würzburg. Physikalisch-medizinische Gesellschaft.

Zürich. Naturforschende Gesellschaft.

Druckfehler im Jahrgang 1856.

Seite 167 Zeile 22 soll es heissen statt: nicht sehr regelmässigen Gestalt — meist sehr regelmässigen &c.

Seite 171 Zeile 33 statt: hundert Gewichtstheile jener frisch getrockneten Pflanzen 18¾ Gran klees. Kalk nur: 8¾ Gran klees. Kalk.

Seite 173 Zeile 29 statt neubildende Perlenmasse — umbildende Perlenmasse.

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 3, 4 u. 5. 11. Jahrgang. 1857.

Kritischer Anzeiger
des zoologisch-mineralogischen Vereines
in Regensburg.

Folgende vier Arbeiten erlauben bei der Aehnlichkeit ihrer Tendenz eine gemeinschaftliche Besprechung; die beiden ersten bieten hohes wissenschaftliches Interesse und geben mir Veranlassung, auf die specielle Prüfung mehrerer Punkte einzugehen, deren öffentliche Besprechung auch für Andere von Interesse seyn kann.

1. Insecta Britannica. Lepidoptera: Tineina. H. T. Stainton. London. 1854.
2. Die Tineen und Pterophoren der Schweiz von Prof. Heinrich Frey. Zürich 1856.
3. Uebersicht der Lepidopteren - Fauna des Grossherzogthums Baden von Carl Reutti. (In den Beiträgen zur rheinischen Naturgeschichte, Heft 3.) Freiburg 1853.
4. Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau und den hessischen Staaten, nebst Angabe der Fundorte u. Flugplätze &c. von G. Koch, mit 2 Taf. Abbildungen. Cassel 1856.

Was vorerst die Titel dieser vier Werke anbelangt, so entspricht der Inhalt der ersten drei denselben, der Titel des vierten verspricht die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, erwähnt aber der Vorkommnisse Badens und Würtembergs mit keinem Worte.

Die ersten beiden Werke beschränken sich auf die Abtheilung der Tineinen (das letztere noch die Pterophoren dazu

ziehend) und umfassen die Faunen abgerundeter, scharf begrenzter, ziemlich bedeutender Ländergebiete, welche sowohl im Gegensatze zu einander als jedes für sich grosse Verschiedenheiten hinsichtlich der Höhenverhältnisse und des Klima's darbieten und sich durch grosse Mannigfaltigkeit der Pflanzen und Gebirge auszeichnen. Das dritte und vierte Werk behandeln sämmtliche Lepidopteren, aber die in den beiden erstgenannten allein beachtete Familie ziemlich stiefmütterlich; das dritte ebenfalls ein mehrere Breiten- aber nur wenige Längengrade erreichendes, doch überall ziemlich geradlinig begrenztes Land, das vierte einige ganz willkührlich zusammengewürfelte Gebiete ohne physikalische oder politische Grenzen.

Wenn man daher die ersten drei Werke Faunen bestimmt begrenzter Länder nennen muss, so weis man nicht, welchen Titel man dem vierten Werke geben soll; denn dass der Frankfurter Sammler mit Leichtigkeit und Schnelle die Mombacher Haide erreichen kann, welche 11 Stunden von Frankfurt entfernt ist, und dass ihm Lepidopterenverzeichnisse der angrenzenden langgezogenen Länder, wie z. B. Kurhessen eines ist (bis an dessen nördlichsten Punkt sind von Frankfurt aus 70 Stunden) zu Gebote stehen, das berechtigt ihn nicht diese Länder alle zu einer Fauna zusammenzufassen und dazwischen liegende viel nähere, interessante Gebiete ganz unbeachtet zu lassen. Ich erwähne hier nur den Spessart und Odenwald und die Umgegend von Heidelberg. Viel dankenswerther wäre es daher gewesen, Herr Koch hätte sich an einen bestimmten Umkreis von Frankfurt gehalten, welchen er und seine sammelnden Freunde hätten übersehen können, als dass er Gebiete heranzieht, über deren Faunen ihm nur höchst unsichere Angaben zu Gebote stehen. Der Vollständigkeit wegen hat Verf. für die Gegend von Wiesbaden auf das Verzeichniss von L. Vigelius Rücksicht genommen. Dass dieses Verzeichniss aber eine Menge falsch bestimmter Arten, d. h. solcher, die nicht bei Wiesbaden vorkommen, enthält, überzeugte mich eine Durchsicht der Sammlung des Herrn Vigelius. Das Rössler'sche Verzeichniss ist genauer, umfasst aber nur die *Macrolepidopteren*, 758 Arten an der Zahl.

Hinsichtlich der von den Verfassern benützten Vorarbeiten und über die Art und Weise wie jeder seine Aufgabe auffasste, ist aus den Vorreden Folgendes zu erwähnen.

I. Herr Stainton sagt in seiner Vorrede über seine Vorarbeiter nichts, ungeachtet er in Stephens's, Haworth's u. Curtis's Werken eine höchst bedeutende Anzahl von Arten beschrieben fand. Eine Kritik dieser Autoren wäre um so mehr am Platze gewesen, als er mehrmals, ein unerbittlicher Verfechter des Prioritätsprincipes, deren Namen für Arten annimmt, auf welche ihre Beschreibung sehr oberflächlich passt, während spätere Autoren die Art unverkennbar beschrieben oder abgebildet haben. Er erwähnt auch nicht Herrn Zellers, dessen Einfluss auf das ganze Werk doch ein wesentlicher und entscheidender war. Er dankt nur seinen Mitarbeitern im Allgemeinen. Ueber die Boden- und Vegetationsverhältnisse Grossbritaniens sagt er nichts; eben so wenig, welche Grundsätze ihn bei Aufstellung seines Systemes leiteten. Irland schliesst er aus; ich kenne den Gebrauch, welcher in England vom Worte „Brittisch" gemacht wird, nicht genug, um die Nichterwähnung dieses Ausschlusses gerechtfertigt zu finden.

II. Herr Frey fand keine nennenswerthen Vorarbeiter, führt seine vier Mitarbeiter dankend an, erwähnt ebenfalls Nichts über die Boden- und Vegetationsverhältnisse, folgt aber Herrn Staintons System mit allen seinen Vorzügen und Mängeln. Denn wenn auch in einer Lokalfauna nicht der Platz ist zu weitläufigen Discussionen über die richtige Stellung einzelner Gattungen und Arten, so hätten doch bereits evident nachgewiesene Unrichtigkeiten z. B. in Beziehung auf die Stellung der Gattungen *Exapate*, *Typhonia*, *Chimaera*, *Simaëthis* u. *Choreutis* Beachtung verdient und diese Gattungen hätten in einer Tineen-Fauna nicht fehlen sollen.

III. Herr Reutti übersieht hinsichtlich der bei I. u. II. gerügten Verhältnisse nichts; er führt die Vorarbeiter und die benutzten Sammlungen genau an, entwirft ein getreues Bild seines Landes und stellt die verschiedenen Regionen sehr naturgemäss dar. So weit mein Werk damals erschienen war, befolgt er das dort aufgestellte System; die *Tineinen* ordnet er so ziemlich nach Zeller.

IV. Herrn Koch's Vorrede ist in mancher Beziehung unklar, folgender Satz aber noch etwas mehr:

„Wenn gegenwärtige Arbeit als eine Fauna oben genannter Gegenden betrachtet werden darf, so glaube ich hier meine Ansicht über Faunen überhaupt andeuten zu müssen. Ich stelle als vornehmste Grundbedingung: „Selbstständigkeit und Correctheit"; letztere kann nur erzielt werden, wenn die Beschreibung der Fauna sich nicht über ein zu grosses Gebiet verbreitet, weil ein anders gemischter Boden auch leicht die Flora verändert; und da Flora und Fauna besonders durch die Raupen in engster Beziehung stehen, so kann, abgesehen von den klimatischen Verhältnissen, jede Decorationsveränderung gar leicht andern Einfluss ausüben. Jedem Kenner ist bekannt, wie Gebirge, Feld-, Wald-, Wiesen- u. Flussgebiete die Fauna bedingen, wie besonders Gebirge mehr als Flüsse oder Seen dieselbe ändern. Es kann daher eine getreu nach der Natur geschriebene Fauna der Wiener Gegend nicht mehr massgebend für die Berliner seyn."

Was die Selbstständigkett anbelangt, so kann der Vf. selbe nicht beanspruchen wegen seiner Benützung von unzuverlässigen Verzeichnissen, wie jenes von Vigelius und desshalb weil er für die *Microlepidopteren* sich ganz allein an die zum Theil nicht für die Publikation bestimmten Notizen seiner Freunde Schmid und Mühlig hält. Was die Correctheit betrifft, so gibt Herr Koch derselben eine höchst sonderbare Erklärung, welche der Ausdehnung seines Faunengebietes schnurstracks widerspricht, wir mögen nun den Titel des Buches berücksichtigen oder die in dasselbe wirklich aufgenommenen Arten, was beides wieder durchaus nicht harmonirt. Der Titel des Buches spricht von den Schmetterlingen des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau (sic) und den hessischen Staaten. Zum südwestlichen Deutschland gehört aber doch ohne Zweifel vor allem das Grossherzogthum Baden und Würtemberg und diese sind bei keinem Falter erwähnt und ein grosser Theil Badens liegt näher an Frankfurt als Cassel. Wie aber der grosse, zerrissene Umfang der angeführten Länder der von H. Koch angestrebten Correctheit (in seinem Sinne) entsprechen soll, das mag er selbst beantworten. Eine andere Art

von Correctheit wäre Herrn Koch noch dringender anzuempfehlen gewesen, denn ausser den 3½ Seiten einnehmenden Druckfehler-Verbesserungen (eine Menge davon sind Orthographiefehler) sind noch gar manche grobe Fehler unangezeigt geblieben.

Die statistisch vergleichende Uebersicht auf pg. 492 ist sehr unklar. Frankfurt kommt unter dreierlei Rubriken vor: 1. Frankfurt, Taunus, Wetterau (Koch Isis 1848.) 2. Frankfurt, Hessen und Nassau (Koch 1855.) 3. Hessen (Grossh.), Frankfurt, Nassau (Gläser). — Aus der Vergleichung der aufgezählten Arten erhellt, dass diese letzte Rubrik dem vorliegenden Buche entspricht; in diesem sind aber auch speciell kurhessische Arten aufgeführt. — Wo ist da Correctheit? — Wenn aber diese letzte Rubrik dem Inhalt des Buches entspricht, so sind Herrn Kochs Angaben über die Zahl der Arten „seiner Gegend" geradezu falsch, denn er nimmt die Zahlen der zweiten Rubrik, um 1742 Arten herauszubringen. Dass diese Ziffern aber ganz falsch sind, ergibt die einfachste Vergleichung mit dem Buche selbst; denn ich mag dessen Tagfalter zählen so oft ich will, es kommen nur 109 Arten heraus, denn anerkannte Varietäten mitzählen zu wollen, wird doch Niemanden einfallen. Die Zählung sämmtlicher Arten nach dem Buche ergibt 1640 Arten und darunter ist eine sehr bedeutende Menge ganz allein auf Autorität der Verzeichnisse Nassau's und Kurhessens angeführt, manche Art ist unter zweierlei Namen, manche Varietät als eigene Art gezählt. Sicher nachgewiesene Arten ergeben sich nicht einmal 1600. Es ist desshalb lächerlich, wenn Herr Koch auf die Fauna „seiner Gegend" sich etwas zu gut thut, einer Gegend, welche sich in der einen Richtung (über Cassel) 70 Stunden weit ausbreitet und über welche ihm hinsichtlich Nassaus und Kurhessens nur fremde Verzeichnisse, über das ganze Heer der *Microlepidopteren* nur die flüchtigen Notizen seiner Freunde zu Gebote stehen. Das Gebiet, welches Herr Koch „seine Gegend" nennt, ist wohl 30mal so gross als jenes, welches meine Regensburger Fauna umfasst und diese zählt bis jetzt 1663 Arten.

Was die Systematik der beiden letzten Werke anbelangt, so kommt sie in keinen Betracht, weil sie nichts Selbstständiges bieten. Dagegen eignet sich das von H. Stainton und Frey befolgte System zu einer ausführlicheren Besprechung.

Was die von H. Stainton aufgestellten Familien anbelangt, so lohnt es sich nicht der Mühe, selbe einer speciellen Kritik zu unterwerfen, weil er selbst für fast keine dieser Familien ausschliessliche Merkmale aufzustellen wusste und sich sehr häufig mit den Ausdrücken: „gewöhnlich, in der Regel, der Mehrzahl nach" helfen muss. Die synoptische Tafel auf pg. 11 ist nun vollends ganz unbrauchbar, denn bald sind ganz untergeordnete Merkmale zu Hauptabtheilungen benutzt, bald sind die angegebenen Merkmale durchaus nicht exclusiv. So würden z. B. unter A. ganz fremdartige Thiere kommen, z. B. *Pleurota rostrella* und die ganze Gattung *Megacraspedus*; — D. Labialpalpen kurz und dick und DD. Labialpalpen ziemlich kurz, Endglied spitz" gibt gewiss kein sicheres Unterscheidungsmerkmal, denn die Gattungen der *Tineinen*: *Scardia* u. *Euplocamus*, dann *Cedestis* der *Argyresthiden* haben gewiss längere und spitzere Labialpalpen als die Gattungen der *Elachistiden: Stathmopoda*, *Oenophila* und als *Aechmia* der *Glyphipterygiden*.

Da Herr Frey diese Familien zwar beibehalten, einige derselben aber abgeändert und alle kritisch beleuchtet, bei mehreren selbst ihre Unhaltbarkeit zugegeben hat, so ist es jedenfalls zweckmässiger diese Arbeit einer Kritik zu unterwerfen oder, genauer gesprochen, aus seiner Arbeit Veranlassung zu nehmen, die meinige über dieselben Familien einer Revision zu unterziehen. Es wird dadurch manches Falsche eben so wohl in meiner als Herrn Frey's Arbeit aufgedeckt und die Systematik der *Tineinen* gewiss einen erheblichen Schritt vorwärts machen.*)

---

*) Ich halte es für passend, einen Brief, welchen ich in dieser Angelegenheit an Herrn Frey schrieb, wörtlich abzudrucken, um so mehr, als ich bei den augenblicklichen politischen Conjuncturen keine Antwort von demselben in nächster Zeit erwarten darf.

„Es ist nun eine geraume Zeit verstrichen, seit ich Ihnen für Zusendung Ihres werthvollen Buches über *Tineinen* gedankt habe und ich habe diese Periode benützt um selbes aufs sorgfältigste zu studiren. Es hat mir als Leitfaden gedient, um das was ich selbst über *Tineinen* gearbeitet, einer genauen und scharfen Prüfung zu unterwerfen. So lange ich

Ueber den Begriff der *Tineinen* sagt Herr Frey nichts, ich muss daher auf das Stainton'sche Buch zurückgreifen. Nach der

---

nur Staintons Werk vor mir hatte, hielt ich diese Prüfung noch nicht recht an der Zeit, denn so sehr ich auch Staintons Fleiss und Eifer ehre, so sehr ich ihn als den tüchtigsten Erforscher und Kenner der Artunterschiede und ebenso der Lebensweise der Thiere hochschätze, in eben dem Grade muss ich seine systematischen Arbeiten für unreif und in vieler Beziehung geradezu für verunglückt erklären. Er selbst spricht sich über die Grundsätze, welche ihn bei Aufstellung seiner Familien leiteten, nirgends aus, ein mühsames Suchen nach denselben in seinem Werke gab mir aber die volle Ueberzeugung, dass er keine hatte und dass sein System eben wieder eines jener unglückseligen, sogenannt natürlichen ist, welche darauf beruhen, dass man nach allgemeinen Aehnlichkeiten, mit Zuratheziehung der Lebensweise und Verwandlungsgeschichte die Arten in Gruppen zusammenstellt, dann einen Theil derselben auf einzelne Organe genauer prüft, hieraus die Merkmale der Familie abstrahirt, unbekümmert ob diese Merkmale auch wirklich auf alle dahin gesetzten Arten passen und ob sie wirklich auch die in die anderen Familien gesetzten Arten ausschliessen. Diese Eigenschaft kann und muss von jedem Systeme gefordert werden, man mag es ein künstliches oder natürliches nennen, ein Unterschied, welchen ich übrigens nicht zugebe. Das künstliche System kann nur eine Stufe zur Erreichung des natürlichen seyn, wenn ich unter künstlichem ein solches verstehe, welches sich nur auf scharfe Durchführung der von einzelnen Theilen hergenommenen Merkmale stützt. Da aber alle Theile und Lebensverhältnisse eines Thieres gleiche Beachtung erfordern, so sollten von Rechtswegen auch eben so viele künstliche Systeme durchgeführt werden, als das Thier Seiten zur Beobachtung darbietet. Sind einmal alle diese Systeme durchgeführt, dann, aber erst dann haben wir das vollständige Material zu einem Dinge, welches den

synoptischen Tafel pg. 3 wird Niemand mit Sicherheit einen Schmetterling in eine der neun Familien einreihen können, denn

---

Namen System verdient. Wollen wir aber dieses System wirklich aufbauen, so wird uns eben die Beschränktheit des menschlichen Wissens erst recht klar und das Bewusstseyn muss sich uns aufdrängen, dass wir der Wahrheit uns nähern, aber nie sie ergründen können.

Dass Sie in der Wahl zum Rahmen für Ihre Schweizerfauna zwischen meinem und dem Stainton'schen Systeme dem letzteren den Vorzug gegeben haben, finde ich, abgesehen von allen persönlichen Verhältnissen, sehr natürlich; denn Stainton hat es versucht und zum Theil mit Glück, die Gattungen in eine dem Auge wohlgefällige Folge zusammenzustellen, während nach meiner mehr künstlichen und auf einzelne Merkmale gegründeten Synopsis manche sehr nah verwandte Gattungen weit von einander stehen. Bei dieser Gelegenheit muss ich zugeben, dass ich einen grossen Fehler begangen habe, es nicht noch öfter und ausdrücklicher als es schon geschehen ist, hervorgehoben zu haben, dass ich die Reihenfolge in welcher ich die Gattungen aufführte, nicht als eine naturgemässe angesehen wissen wollte. Dass in dichotomischen Eintheilungen, wie meine Synopsis generum auf pg. 6 des fünften Bandes ist, die Gattungen nicht naturgemäss zusammenkommen, weiss jeder, der nur einmal solche Eintheilungen geprüft oder selbst versucht hat. Dass ich aber die Gattungen auch im weiteren Texte in derselben Reihe folgen liess, wie sie sich durch die dichotomische Eintheilung ergaben, diess hat seinen Grund darin, dass ich damals nicht im Stande war, eine haltbare natürliche Reihenfolge und naturgemässe Familien aufzustellen. Staintons Werk war damals noch nicht erschienen, hätte ich es vor mir gehabt, ich würde sicherlich dasselbe als eine höchst willkommene und brauchbare Vorarbeit benutzt und jedenfalls eine haltbarere Arbeit zu Stande gebracht haben, ob ich gleich meine nachfolgende auf Stainton's und Ihre Vorar-

die borstenförmigen (sollte dazu gesetzt seyn: oder fadenförmigen) Fühler kommen z. B. auch bei der Gattung *Ino*, welche die

---

beiten gegründete Aufstellung noch lange nicht als das letzte Wort ansehe.

Sie sagen in Ihrer Vorrede: „Die Stainton'schen Eintheilungen nehme ich zum grössten Theile an, da ich mich nicht im Stande fühlte, bei dem jetzigen Zustande des Wissens in haltbarer Weise etwas Besseres zu liefern. Dass es nicht blindlings geschehen, wird die Vergleichung beider Schriften leicht zeigen; dass ich Alles aufs Neue untersucht und geprüft habe, werden die zahlreichen kleinen Aenderungen erkennen lassen." Hiemit übernehmen Sie auch die Verantwortlichkeit für das Stainton'sche System und Sie werden es natürlich finden, dass ich Ihr Buch zum Hauptgegenstand meiner Kritik wähle, weil ich bei Ihnen bei weitem ausführlichere, genauere und schärfere Merkmale für die Familien und Gattungen angegeben finde und Sie Gründe für Ihre Eintheilungen angeben, wo Stainton ganz schweigt.

Wenn ich aber in meinem Aufsatze manche Ihrer Zusammenstellungen tadle, manche Art oder Gattung als falsch beobachtet und falsch eingereiht nachweise, wenn ich vielleicht nachweise, dass eine allzu grosse Verehrung für Stainton Sie hinderte, manche Zusammenstellung, welche in meinem Werke richtiger gegeben ist, anzuerkennen, so werden Sie als echter Naturforscher darin keinen Anlass zu Hader suchen und bedenken, dass ich gestützt auf Staintons und Ihre Vorarbeiten eben so gut jetzt manches besser sehen kann, als Stainton und Sie durch mein Buch auch schon auf gar Manches aufmerksam gemacht worden waren.

Ueber einige Punkte von allgemeiner Bedeutung möchte ich jedoch vor Veröffentlichung meiner Kritik mit Ihnen ins Klare kommen.

Dass Sie statt Rippen- Aderverlauf sagen ist Liebhaberei, haben Sie Gründe dafür so wäre mir deren Mittheilung sehr erwünscht; dass Sie aber schon pg. 3 (unten)

Engländer zu den *Sphinginen* zählen, vor, die ungetheilten Flügel auch bei der *Pterophorinen*-Gattung *Agdistis*, die langen Flügelfranzen, langen Flügel und der schlanke Leib bei einer Menge von *Pyralidinen* (*Crambina*) u. *Tortricinen*.

---

in demselben Satze von Apicalader und Hinterrandsvenen sprechen, ist wohl ein Versehen, da es aber öfter vorkommt, so wäre es doch möglich, dass Sie hiezu einen Grund hätten; ich bitte um Mittheilung desselben.

Bei weitem wichtiger ist es mir aber zu hören, ob Sie wirklich die Englische Nomenclatur der Rippen für verständlicher und sicherer halten als die meinige. Sind sie immer sicher welche Rippe der Vorderflügel Sie Apicalrippe zu nennen haben, könnten Sie z. B. sogleich an Staintons erster Figur (*Exapate*) nicht meine Rippe 7 dafür nehmen? Und wenn Sie mich auch hierin belehren sollten, wie können Sie es vertheidigen, dass Sie z. B. in Staintons fig. 2 (*Dasystoma*) die Medianrippe der Hinterflügel zweitheilig, in fig. 3 *Chimabacche* dreitheilig nennen? Vergleichen Sie doch diese beiden Figuren und zeigen Sie mir den geringsten Unterschied beider hinsichtlich der Rippen 2 bis 5 (nach meiner Zählungsart). Es heisst der Natur wissentlich Zwang anthun, diese Rippe 5 das einemal aus der Medianrippe entspringen zu lassen, das anderemal nicht. Nach meiner Nomenclatur liegt der Unterschied in den Rippen 6 u. 7, welche aus der vorderen Hälfte der Mittelzelle entspringen, bei fig. 3 gesondert, bei fig. 5 auf gemeinschaftlichem Stiele, bei fig. 2 zu einer einzigen zusammengeflossen. Auch mit dem Ausdruck Subdorsalader kann ich mich nicht einverstanden erklären, denn wenn auch der Gebrauch derselben älter ist als der nach meiner Nomenclatur, so müsste gleichwie einer Subcostalader eine Costalader vorhergeht, der Subdorsalader auch eine Dorsalader vorhergehen. Ihre Subdorsalader ist aber das Analogen der Costalader, ich bleibe daher dabei, sie Dorsalader zu nennen."

Die auf pg. 7 gegebenen speciellen Merkmale der *Tineinen* sind eben so vag, denn es kommen unter 35 Worten die Worte *vel* zweimal, *raro* u. *rarius* dreimal, *plerumque* einmal vor, so dass nach ihnen keine Art mit Sicherheit als *Tineine* erkannt werden kann.

Dabei muss ich aber doch zugestehen, dass auch von mir keine exclusiven Merkmale für die *Tineinen* festgestellt worden sind und dass ich auch jetzt nur sehr difficile Merkmale anzugeben weiss. Die wurzelwärts statt findende Gabelung der Rippe 1 a der Vorderflügel ist ein solches, denn sie ist sehr schwer zu erkennen und geht oft unmerklich über. Nicht weniger sicher ist die Anwesenheit der Rippe 1 b derselben Flügel, sie verschwindet ganz allmählig; ihr Vorhandenseyn gegen die Wurzel hin ist ohnehin bedeutungslos.

Vorerst wiederhole ich, dass ich die *Micropterygen*, die *Alucitinen* und die *Pterophorinen* als scharf von den *Microlepidopteren* abgesonderte und auch unter sich nicht verwandte Familien betrachte; erstere durch ihre sehr übereinstimmend gerippten Vorder- und Hinterflügel ausgezeichnet, der Rippenverlauf aber von allen Schmetterlingen abweicheud, indem auf den Vorderflügeln ausser der Mittelzelle noch eine andere Zelle gegen die Wurzel sich findet, welche zwischen Rippe 2-4 oder 5 abgeschlossen ist. Die *Alucitinen* haben alle Flügel in 6 Federn gespalten und Ocellen; die *Pterophorinen* (mit Ausnahme Einer Gattung) zweimal eingeschnittene Hinterflügel, einmal eingeschnittene Vorderflügel. Die Ausnahmsgattung *Agdistis* hat nur zwei freie Innenrandsrippen der Hinterflügel und wie alle *Pterophorinen* die Hinterschienen dreimal so lang als die Hinterschenkel, was sonst bei keinem Schmetterlinge der Fall ist. Die übrigen *Microlepidopteren* lassen sich folgendermassen unterscheiden:

I. Hinterflügel: Rippe 8 aus 7, oder wenigstens 7 berührend. 1 a der Vorderflügel u. 1 b der Hinterflügel ist wurzelwärts nicht gegabelt; 1 b der Vorderflügel fehlt. *Crambina.*

II. — — 8 frei.

1. 1 a der Vorderflügel u. 1 b der Hinterflügel ist wurzelwärts gegabelt. 1 b der Vorderflügel fehlt. Ocellen. Keine erkennbaren Nebentaster. *Tortricina.*

2. 1 b der Hinterflügel ist wurzelwärts nicht gegabelt; 1 a der Vorderflügel nur bei der Gattung *Pyralis* gegabelt. 1 b der Vorderflügel fehlt. Ocellen nur bei der Gattung *Pyralis*; deutliche Nebentaster. Rippe 5 u. 6 entspringen auf allen Flügeln sehr entfernt von einander. *Pyralidina.*
3. 1 b der Hinterflügel ist wurzelwärts nicht gegabelt. 1 a der Vorderflügel bei den Arten mit breiteren Hinterflügeln gegabelt, 1 b der Vorderflügel bald vorhanden bald fehlend, eben so die Ocellen und die Nebentaster. Rippe 5 u. 6 entspringen nicht entfernter von einander als die übrigen Rippen. *Tineina.*

Hieraus dürfte sich ergeben, dass die *Pyralidina* kaum mit Recht von den *Tineinis* getrennt werden, denn nur das letzte angegebene Merkmal trennt sie. So untergeordnet es immerhin erscheinen mag, so gibt es doch Hoffnung, dass später wesentlichere aufgefunden werden und widerräth für jetzt die Vereinigung der *Pyralidinen* mit den *Tineinen*.

Ueber die Nomenclatur der Rippen bitte ich den Brief an H. Frey nachzulesen.

Ich bespreche nun die Familien in der Reihenfolge in welcher sie von Stainton und Frey aufgezählt sind und behalte mir vor, am Ende eine mehr der Natur sich annähernde Verwandtschaftstafel zu geben, denn eine natürliche Reihenfolge in gerader Linie ist ein Unding.

1. *Exapatidae* Stt. - Frey

Der Name für diese Familie kann nicht bleiben, weil ich die Gattung *Exapate* als zu den *Tortricinen* gehörig nachgewiesen habe, was auch Herr Frey nicht widerlegen kann. Seine Charakteristik ist ganz ungenügend, denn die Fühler sind nicht dicker als bei den meisten *Tineen*, kommen bei vielen andern *Tineen* auch behaart oder dicht bewimpert vor, Maxillarpalpen fehlen der Mehrzahl der *Tineen*, die Labialpalpen sind auch bei vielen dieser kurz oder länglich, der Sauger fehlt ebenfalls vielen oder ist kurz, die Flügel des Mannes sind bei vielen andern ebenfalls gross und breit. Das einzige Merkmal welches für die Stainton'sche Familie exclusiv war, die sehr kurzen, zugespitzten Flügel der Weiber macht H. Frey unbrauchbar, indem er die Gattung *Semioscopis* dazu zieht.

Wir haben daher hier wieder eine jener unglücklichen Familien, welche auf nichts als die Aehnlichkeit im Habitus gegründet sind.

Eine genaue Vergleichung der Gattungen *Dasystoma* und *Diurnea* (Haw. 1812. *Chimabacche* HV. 1816) mit den nachfolgend aufgezählten zeigt keine wesentlichen Unterschiede; die Rippen 7 + 8 (bei *Dasystoma* 6 + 7) umfassen die Spitze, auf den Hinterflügeln entspringt 2-5 aus der inneren Hälfte der Mittelzelle. Diese Gattungen sind:

Carcina, *Pleurota*, *Hypercallia*, *Carposina*, *Topeutis*, *Holoscolia*, *Protasis*, *Symmoca*; die ersten drei stehen bei Stainton und Frey unter den *Gelechiden*, die vorletzten vier kennen beide nicht, die letzte kennt nur Frey und setzt sie zu den *Hyponomeutiden*. Nach meinen Ansichten kann übrigens diese Gruppe nicht an die Spitze der Schaben gestellt werden, denn sie hat nach beiden Seiten nahe Verwandte und ihre Aehnlichkeit mit den Wicklern beruht nur auf Täuschung. An die Wickler schliessen sich gewiss jene Gattungen besser an, welche Ocellen besitzen und denen Rippe 1 b der Vorderflügel fehlt.

Gegenwärtige Gruppe muss einen neuen Namen bekommen oder, was ich vorziehe, sogleich in ihrer Gesammtheit mit den *Gelechiden* verbunden werden.

Lypusa müsste gemäss der Flügelrippen hier stehen, die Sackträgerraupe, der gänzliche Mangel der Palpen und Ocellen, die grosse Aehnlichkeit mit *Typhonia* bestimmen mich aber sie, wie ich in meiner Synopsis gethan, als eigene Abtheilung beizubehalten. Die Verbindung mit den *Tineinen* verbietet Rippe 7 + 8 der Vorderflügel, der Mangel einer eingeschobenen Zelle der Hinterflügel und einer Anhangzelle der Vorderflügel. Sie verbinden *Typhonia* einerseits mit den *Talaeporinen*, andererseits mit den *Gelechinen*.

Die *Gelechinen* sind bei Stainton ein buntes Gemisch der fremdartigsten Gattungen. Schon H. Frey hat diess durch Lostrennung seiner *Oerophoriden* zugestanden; wie er diese letzte Familie begrenzt, ist sie aber nicht minder haltlos als die Staintonischen *Gelechiden*. Alle Arten haben nur das Gemeinschaftliche, dass der Saum der Hinterflügel vor der Spitze nicht ausgeschwungen ist. Dass die Spitze von der ganz abgerundeten in

die ganz scharfe übergeht, diess würde nicht zu einer Trennung berechtigen, wohl aber die bei *Endrosis* u. *Oecophora* m. nicht gegabelte Rippe 1. — *Dasycera* u. *Oecophora* Stt. (zusammen meine Gattung *Lamprus*) lasse ich mit Stainton bei den *Gelechiden*, als jene Gruppe b) deren Hinterflügel vor der Spitze gar nicht eingebogen sind; zu *Lamprus* ziehe ich auch *Harpella* u. *Roeslerstammia* Stt., welche nicht die geringsten Unterschiede darbieten, denn es gehört eine blinde Verehrung für Stainton dazu in *Erxlebeniella* etwas anderes zu sehen als eine gewöhnliche *Lamprus*-Art und in dieser Art ein Bindeglied für meine Gattungen *Glyphopteryx* u. *Aechmia* finden zu wollen. Alle haben eine Anhangzelle der Vorderflügel, eine getheilte Mittelzelle, Rippe 1 b deutlich, Rippe 3 + 4 der Hinterflügel; 6 u. 7 entfernt. *Aplota* unterscheidet sich durch die Palpen. — Diesen folgen c) jene Arten mit einer Spur eines Einbuges der Hinterflügel, deren Spitze aber doch noch sehr gerundet, zuerst Rippe 2 u. 3 der Vorderflügel getrennt (*Psecadia*, *Henicostoma*, *Epigraphia*, *Anchinia* und einige *Depressarien*), dann verbunden (*Semioscopis*, *Exaeretia* und die meisten *Depressarien*). Nun wird d) die Spitze der Hinterflügel schärfer, diess sind *Hypsolopha*, *Anarsia* und die wahren *Gelechien*, von welcher Gattung die Stainton'schen Gattungen *Oegoconia*, *Psoricoptera* u. *Nothris*, dann seine *Oecophora pseudospretella* nicht zu trennen sind. Den Schluss e) machen jene Gattungen, aus deren in den Saum auslaufender Apicalrippe (6 oder 7) Rippe 7 u. 8 oder 8 u. 9 zum Vorderrande gehen. Es sind *Eupleuris*, *Chelaria*, *Parasia* u. *Recurvaria*, welch letztere einzuziehen viel weniger Grund vorhanden ist als bei *Oegoconia*, *Psoricophora* u. *Nothris*. — f) *Lecythocera* weicht nur in der Gestalt der Mittelzelle der Hinterflügel ab.

Diesemnach trenne ich folgende Gattungen Staintons von den *Gelechiden*:

1. *Orthotaelia*, welche nach meiner Synopsis in der Nähe der *Hyponomeuten* eingereiht ist, steht natürlich nicht in derselben Familie; die im Stiele von Sparganium lebende Raupe deutet neben der eigenthümlichen Rippenbildung auf eine eigene Familie. Die eingeschobene Anhangzelle der Hinterflügel erinnert an die *Tineinen* (*Tinea*, *Lampronia*,

Incurvaria) mit welchen auch der Mangel der Ocellen und Zunge, die gesonderten 12 u. 8 Rippen, die angedeuteten Nebenpalpen, die vor der Spitze nicht eingebogenen Hinterflügel und selbst der etwas rauhhaarige Scheitel stimmen. Auch *Eidophasia* zeigt hinsichtlich der Flügelrippen und Nebenpalpen grosse Uebereinstimmung, hat aber starke Zunge und Ocellen.

2. *Endrosis*. Mit beiden folgenden Gattungen von H. Frey schon abgetrennt, aber unrichtig mit meiner Gattung *Lamprus* zu Einer Familie, den *Oecophoriden*, verbunden. Unter sich haben diese 3 Gattungen allerdings grosse Verwandtschaft, mit den *Gelechiden* aber gewiss sehr wenige. Ich glaube mit vollem Rechte auch *Schreckensteinia* hieher gezogen zu haben, welche sich unter Staintons *Elachistiden* ganz fremdartig ausnimmt.
3. *Butalis*. - *Incongruella* muss weg und wohl eine eigene Gattung bilden, der Verbindung mit *Pancalia* widerspricht die starke Rippe 1 b und die getheilte Mittelzelle aller Flügel.
4. *Pancalia* kann wegen der höchst undeutlich gegabelten Rippe 1 a füglich hier stehen. 12 : 7 + 8 in den Vorderrand.

Diesen letzten 3 Gattungen lasse ich um so lieber den von Frey gegebenen Namen *Oecophorina*, als mir seine Gattung *Butalis*: *Oceophora* bleibt. Sie werden weiter hinten bei den *Poeciloptilinen* besprochen.

2. *Tineidae* Stt. - Frey.

H. Frey sagt: Es ist kaum möglich, für diese grosse, vielgestaltige Familie allgemein durchgreifende Merkmale anzugeben. Ich sage es ist nicht möglich; weil es eben keine Familie ist, sondern nur ein ohne alle Kritik zusammengeworfener Haufe höchst fremdartiger Gattungen. Mit der alleinigen Abtrennung von *Micropteryx*, welche H. Frey nicht abweisen konnte, ist es noch lange nicht gethan.

Dass es unnatürlich wäre die Gattungen *Talaeporia* u. *Solenobia* von einander zu entfernen, wird Niemand bestreiten; in meiner Synopsis sind sie durch Benutzung künstlicher Merkmale so weit von einander gerathen und dadurch nur bewiesen, dass

eben damals noch nicht die höheren Eintheilungsgründe gefunden waren. Diese beruhen auf dem gänzlichen Mangel der Flügel des Weibes, welches nach der Entwicklung sammt der Puppe aus dem Sacke heraustritt und am After wollig behaart ist, aus welcher Wolle ein horniger Legestachel deutlich hervorragt. Für die Männer sind der rauhhaarige Kopf, der Mangel der Zunge, die langgewimperten Fühler, der Mangel der Rippe 1 b der Vorderflügel, die gesonderten acht Rippen der breiten, an der Spitze gerundeten Hinterflügel, der Mangel einer eingeschobenen Zelle aller —, und die Anhangzelle der Vorderflügel ziemlich sichere Unterscheidungsmerkmale. *Talaeporia* zeichnet sich durch Nebenaugen, Labialpalpen und 12 Rippen der Vorderflügel (7 + 8 die Spitze umfassend); *Solenobia* durch den Mangel der Nebenaugen und 11 gesonderte Rippen der Vorderflügel (6 u. 7 die Spitze umfassend) aus.

Ich glaube dass diese beiden Gattungen eine eigene Familie bilden, welcher ich den Namen *Talaeporinen* gebe.

Xysmatodoma lässt sich zwar kaum von den Männern der *Solenobien* unterscheiden, höchstens durch das Vorhandenseyn der Labialpalpen, welche aber auch bei *Talaeporia* da sind, die Bildung der Weiber genügt mir aber, *Talaeporia* u. *Solenobia* als eigene Familie aufzustellen und *Xysmatadoma* die Reihe der *Tineiden* eröffnen zu lassen. Hier ist vorerst zu erwähnen, dass H. Stainton fälschlich Rippe 7 u. 8 der Vorderflügel aus langem Stiele entspringen lässt, sie entspringen höchstens auf Einem Punkte, dass er den Hinterflügeln eine Anhangzelle gibt und ein Ocell zeichnet; bei *Diplodoma* gibt er den Vorderflügeln fälschlich 12 Rippen und eine deutliche 1 b. Auch diese beiden Gattungen stehen in meiner Synopsis unnatürlich ferne von einander, weil ich der Zunge und den Nebenaugen zu hohen Werth beilegte. Beide Gattungen haben keine Zunge, aber Labialpalpen; *Diplodoma* auch Nebenaugen, Rippe 7 der Vorderflügel geht in den Vorderrand. *Typhonia* glaube ich mit vollem Rechte hieher zu ziehen; sie unterscheidet sich von *Xysmatodoma* nur durch 12 Rippen der Vorderflügel, 7 u. 8 bald gestielt, bald aus Einem Punkte, die Spitze umfassend und kammzähnige Fühler des Mannes; die Raupe ist ebenfalls Sackträger.

Hier schliessen sich jene Gattungen an, deren Hinterflügel eine eingeschobene Zelle besitzen, bei denen die Nebenpalpen aber noch unentwickelt sind. Letzteres Merkmal reicht wohl nicht hin, sie als eigene Familie von den wahren *Tineinen* zu trennen, so wenig als das Vorhandenseyn der Nebenaugen bei einigen Gattungen. Ich bereue dessenungeachtet die Zusammenstellung dieser Gattungen 15-20 meiner Synopsis noch nicht. Denn ob *Eidophasia* mit Recht bei den *Plutelliden* steht, möchte ich in Anbetracht der Flügelrippen noch sehr bezweifeln. Die eingeschobene Zelle der Hinterflügel, die weite Entfernung ihrer Rippen 6 u. 7, die abgerundete Spitze der Vorder- und Hinterflügel geben mir hiezu genügende Gründe. Wenn die Fühler wirklich in der Ruhe vorgestreckt getragen werden, so ist diess noch kein Grund, sie dorthin zu setzen, denn auch die *Coleophoren* tragen ihre Fühler so, ohne sonst mit den *Plutelliden* verwandt zu seyn, und es würde diess eher für Aufstellung einer eigenen Familie sprechen.

Von diesen Gattungen 15-20 meiner Synopsis hat Stainton keine, nur *Tineola* führt er unter *Tinea* auf.

Gegen die Aufnahme von *Atychia* können die Nebenaugen nicht sprechen, denn sie kommen auch bei *Eriocottis* vor.

Ob *Tineola*, *Dysmasia* u. *Ateliotum* sich als eigene Gattungen behaupten werden, will ich noch nicht entscheiden, da diess für *Euplocamus* aber unbezweifelt erscheint, so will ich diese anderen Gattungen auch noch nicht aufgeben, insbesondere so lange die auf noch schwächere Merkmale gegründeten *Incurvaria* u. *Lampronia* aufrecht erhalten werden wollen. Diese 3 Gattungen haben gesonderte Rippen der Vorderflügel, *Ateliotum* u. *Dysmasia* nur 11, *Tineola* 12.

Hierauf folgen die typischen *Tineinen*, nemlich die mit mehrgliedrigen, eingeschlagenen Nebentastern versehenen, zuerst die ohne Nebenaugen, mit gesonderten Rippen der Vorderflügel: *Scardia* (mit Rippe 8 zum Vorderrand), *Lampronia*, *Incurvaria*, *Tinea* (mit Rippe 7 [bei den kleinsten Arten, deren Vorderflügel nur 10 Rippen haben, Rippe 6] zum Vorderrand). Von letzter Gattung ist *Myrmecozela* u. *Elatobia* m kaum zu trennen. Dagegen zeichnet sich *Morophaga* durch Rippe 7 in die Spitze u. 8 + 9 aus. *Blabophanes* u. *Monopis* trennen sich jedenfalls

schärfer von *Tinea* als *Incurvaria* von *Lampronia.* — *Nemophora* ist ohnediess durch die langen Fühler und die Rippen 7 + 8 der Vorderflügel, 5 + 6 der Hinterflügel sehr ausgezeichnet; *Ericottis* durch die Ocellen und die erst achte Rippe der Vorderflügel, welche in den Vorderrand geht.

Ein gemeinschaftliches Merkmal für alle hier vereinigt gelassenen Gattungen kann ich noch nicht aufstellen und ich würde lieber mehrere Familien gebildet haben, wenn ich nicht fürchten müsste, wegen zu grosser Neuerungen angegriffen und doch später zur Einziehung derselben gezwungen zu werden. Ich gebe desshalb für folgende Unterabtheilungen die Merkmale.

a. *Xysmatodoma*, *Diplodoma* u *Typhonia.* Sackträger. Männer und Weiber vollständig entwickelt. Rauchhaariger Kopf, keine Maxillartaster, keine Zunge. Gesonderte Rippen aller Flügel, die vorderen 11 oder 12, 6 u. 7 oder 7 u. 8 die Spitze einschliessend. Hinterflügel ohne eingeschobene Zelle.

b. *Euplocamus*, *Ateliotum*, *Tineola*, *Dysmasia.* Von Gruppe a. nur durch die eingeschobene Zelle der Hinterflügel unterschieden, 11 oder 12 Rippen, schon 7 oder 8 in den Vorderrand, Keine Ocellen.

c. *Atychia.* Von a. unterschieden durch glatten Kopf, starke Zunge, 12 Rippen der Vorderflügel, von denen 6 u. 7 die Spitze einschliessen. Hinterflügel mit eingeschobener Zelle. Starke Ocellen.

d. *Tineina vera.* Ausgezeichnet durch die mehrgliederigen, eingeschlagenen Maxillartaster.

Nun ist *Tichobia* zu besprechen, bei welcher die auch von Frey ungegabelt erkannte Dorsalrippe der Vorderflügel die ersten Zweifel erregt. Dessenungeachtet nahm aber H. Frey die gegabelte Dorsalader in die Kennzeichen der Familie auf. Ueberdiess kann ich die Nebenpalpen, wegen welcher H. Frey diese Gattung hieher verweist, nicht finden. Ich sehe zwar zwischen den Palpen zwei weissliche, einfach gekrümmte Zäpfchen, diese gleichen aber durchaus nicht den mehrgliederigen Nebenpalpen der wahren *Tineinen*, eher möchte ich sie für die Zunge halten. Der Rippenverlauf, welchen ich in meinem Buche falsch angegeben habe, entspricht übrigens wegen der deutlichen Anhangzelle der Vorderflügel, aus welcher Rippe 8-10 entspringen, dem

Fehlen der Rippe 1b und dem geraden Vorderrande der Hinterflügel mehr den *Tineinen* als den *Argyresthiden*, und unterscheidet sich von *Swammerdamia* nur durch den geraden Vorderrand der Hinterflügel und das Fehlen von Rippe 1b. Auf den Vorderflügeln gleicht er am meisten dem der Gattung *Tineola*, insbesondere durch die den Vorderrand nicht erreichenden Rippen 11 u. 12; weicht aber durch die nicht gegabelte Dorsalrippe der Vorderflügel und den Mangel der eingeschobenen Zelle der Hinterflügel wesentlich ab. Ich sehe desshalb *Tichobia* für ein Verbindungsglied zwischen den *Tineinen* u. *Argyresthiden* an und lasse sie bei letzteren stehen, weil sie überall zum mindesten eben so fremd steht.

Die Gattung *Ochsenheimeria* steht wohl überall fremdartig. Der Mangel der eingeschobenen Zelle der Hinterflügel verbietet die Verbindung mit den wahren *Tineinen*. Ich glaube für sie eine eigene Familie beanspruchen zu dürfen, wenn sie nicht als eigenthümliche Form an die *Gelechiden* angereiht werden will.

Die Gattungen *Adela* u. *Nemotois* bilden zusammen eine gut abgeschlossene Familie, welche ich unmöglich mit den *Tineinen* vereinigt lassen kann. Ihre gemeinsamen Merkmale sind die borstenförmigen Fühler, welche nur bei einigen Weibern kürzer —, sonst viel länger sind als die Vorderflügel, die starke, hornige Zunge, der Mangel der Nebentaster und Ocellen, die langborstigen Palpen, abgerundete Spitze aller Flügel, 12 gesonderte Rippen der Vorderflügel, schon 7 in den Vorderrand, 8 der Hinterflügel: 5 + 6 oder 6 + 7.

Nemotois hat von Rippe 1b keine Spur, auf den Hinterflügeln 6 + 7; die Augen der Männer auf dem Scheitel sehr genähert.

Adela hat Rippe 1b gegen den Saum deutlich, auf den Hinterflügeln 5 + 6 oder 6 + 7; die Augen in beiden Geschlechtern entfernt.

Die *Micropterygiden* sind von H. Frey als eigene Familie anerkannt, hinsichtlich der Stellung hat sich derselbe

aber noch nicht von der alten Gewohnheit, sie neben den *Tineiden* stehen zu sehen, losreissen können.

---

3. *Hyponomeutina* Stt. - Frey.

Will man die *Tineinen* vereinigt lassen, so ist gar kein Grund vorhanden, die *Argyresthinen* von den *Hyponomeutinen* zu trennen. Der Unterschiede sind bedeutend wenigere und unerheblichere als dort. Sie stimmen überein in dem Mangel der Ocellen u. Maxillartaster u. der eingeschobenen Zelle der Hinterflügel und deutlicher Rippe 1b der Vorderflügel.

a. *Scythropia*, *Hyponomeuta*, *Calantica*. Breite Hinterflügel, deren letzte Rippe bis gegen die Flügelspitze vom Saume entfernt vorlauft. Alle Rippen gesondert, Vorderflügel 12, Hinterflügel 8 oder 7; Vorderflügel, Rippe 7 u. 8 die Spitze einschliessend; mattes Stigma.

b. *Swammerdamia*, *Prays*. Von der Mitte an plötzlich verschmälerte Hinterflügel, was dadurch erfolgt, dass die Costalrippe von hier an schon den Vorderrand bildet; vor ihrer nicht scharfen Spitze sind sie ausgeschwungen. Hinterflügel mit 7, Vorderflügel mit 11 oder 12 Rippen, 6 u. 7 oder 7 u. 8 die Spitze einschliessend; mattes Stigma.

c. *Argyresthia*, *Cedestis*, *Ocnerostoma*, *Zelleria*. Hinterflügel spitz lanzettförmig, von der Mitte an allmählig verschmälert. Vorderflügel 12 bis 9 Rippen, 7 u. 8, 6 u. 7 oder 5 u. 6 die Spitze umfassend, bald gesondert, bald vereint. Hinterflügel 8, 7 oder 6 Rippen. Nur der letzten Gattung fehlt das matte Mal.

Die *Hyponomeutiden*, wie sie Stainton und Frey aufstellen, sind in meiner Synopsis in verschiedene Abtheilungen zerstreut und zwar auf eine offenbar unnatürliche Weise. Ich gestehe recht gerne zu, dass *Hyponomeuta*, *Scythropia* u. *Atemelia* (*Prays* HV. ist älter) verbunden bleiben müssen und setze dazu, dass auch *Calantica* sicher hieher gehört, vielleicht auch *Distagmos*. Dagegen zeigt *Swammerdamia* oft nur 11 Rippen der Vorderflügel und immer nur 7 der Hinterflügel, oft auch wurzelwärts ungegabelte Rippe 1. Ich lasse *alpicella* u. *egregiella*, welch erstere H. Frey zu *Zelleria* zieht, hier stehen. Sie bildet das Verbindungsglied der *Argyresthiden* mit den *Hyponomeutiden*,

denn Rippe 1 ist bald gegabelt, bald einfach, die Vorderflügel haben bald 12 bald 11 Rippen, die hinteren 8 oder 7.

Psecadia u. *Symmoca* glaube ich noch immer mit Recht von den *Hyponomeutiden* getrennt und bei den *Gelechiden* zu lassen.

---

4. Die *Plutelliden* St. - Frey. mögen vereinigt bleiben, wenn nicht *Eidophasia* mit den *Tineinen* verbunden, oder (falls die Ruhe wirklich mit vorgestreckten Fühlern statt hat) besser als eigene Familie aufgestellt wird. Die Gattungsrechte von *Theristis* scheinen mir sehr zweifelhaft.

Plutella unterscheidet sich durch die Rippen der Hinterflügel wesentlich von den beiden anderen Gattungen, ich beanstande aber ihre Verbindung mit ihnen zu Einer Familie nicht.

---

5. *Gelechidae* Stt. - Frey. Eine grosse Familie, welche aber keine scharfe Trennung zulässt. Die aufsteigenden Palpen, der Mangel der Nebenpalpen sind fast die einzigen gemeinschaftlichen Merkmale. Rippe 1a ist wurzelwärts immer gegabelt, hinsichtlich der Palpen ist nur die erste und letzte Gattung (*Dasystoma* u. *Aplota*) etwas zweifelhaft.

Diese Familie ist bereits unter den *Exapatiden* besprochen.

---

6. *Glyphipterygidae* Stt. - Frey.

Wie Stainton seine Gattung *Roesslerstammia* (*erxlebella*) hieher ziehen kann, ist unbegreiflich, es ist eine wahre *Lamprus*-Art, auch die übrigen Gattungen passen sehr wenig zusammen und es wird Herrn Frey schwer werden, den Beweis für eine „der natürlichsten Tineenfamilien“ zu liefern. Ein glatter breiter Kopf findet sich nicht bei *Roesslerstammia* (*Acrolepia* Curt.), eben so wenig „kurze Labialpalpen, metallglänzende Vorderflügel, schmale Hinterflügel, Flug im Sonnenschein mit eigenthümlich vibrirende Bewegung“; dagegen sind deutliche Nebenpalpen vorhanden. Ich glaube dass sich diese Gattung zu einer eigenen Familie eignet, welche durch die verbundenen Rippen 5 + 6 (nebst 3 + 4) sich den *Plutelliden* nähert.

Dass H. Frey meine Gattungen *Glyphopteryx* HV. u. *Aechmia* Tr. wieder vereinigt, ist Liebhaberei, dass er die Vereinigung durch *erxlebella* herstellen will, ist aber unrichtig, denn diese ist eine wahre *Lamprus*. *Albicostella* gehört dagegen wirklich hieher und zwar zu *Glyphopteryx* m.

Heliozela gehört sicher weg, nicht weniger auch *Douglasia*; *dentella* lässt sich nicht von *Calotrypis* trennen. Dagegen kann *Strophosoma* m., *Simaethis* Leach. u. *Choreutis* HV. nicht getrennt werden u. H. Frey hätte diese Gattungen wenigstens erwähnen sollen, indem wo nicht alle, doch zwei derselben in der Schweiz vorkommen.

Die von mir hier belassenen Gattungen bieten viele Uebereinstimmung. Mangel der Labialpalpen und der eingeschobenen Zelle der Hinterflügel, gesonderte Rippen aller Flügel, 1 a wurzelwärts gegabelt, b fehlend, Zunge und Ocellen deutlich, grob beschuppte Palpen.

Perittia u. *Douglasia* stehen unter sich in nahem Zusammenhange, die Vorderflügel sind ganz gleich, die Hinterflügel aber zeigen wesentliche Unterschiede, indem *Douglasia* keine geschlossene Mittelzelle, aber eine Rippe hat, welche von der Apicalrippe zum Vorderrande läuft. Letzter Umstand erinnert an *Mompha* und ich ziehe wegen der Uebereinstimmung der Vorderflügel und übrigen Theile beide Gattungen dorthin. Die Apicalrippe der Vorderflügel umfasst die Spitze.

Die Gattung *Roesslerstammia* bildet wohl am besten eine eigene Gruppe, die sich von den *Glyphopteryginen* durch Labialpalpen, Rippe 3 + 4, 5 + 6 der Hinterflügel, deutliche Rippe 1 b der Vorderflügel und rauhhaarigen Scheitel unterscheidet. Von der Gattung *Lamprus* trennen sie ebenfalls die Labialpalpen, die Rippen 3 + 4, 5 + 6 der Hinterflügel und der rauhhaarige Scheitel. Von den *Plutelliden* die Richtung der Fühler in der Ruhe und die gleiche Dicke der Maxillartaster; letzteren stehen sie wohl hinsichtlich der Flügelrippen, der Ocellen und der Labialtaster am nächsten.

---

7. *Argyresthidae* Stt. - Frey. Sie sind bereits bei den *Hyponomeutiden* besprochen.

8. 9. Die *Gracilariden* u. *Coleophoriden* sind unbestritten gute Familien.

---

10. Von Staintons *Elachistiden* bleiben nach meiner Ansicht nur jene Gattungen hier vereinigt, deren Dorsalrippe wurzelwärts nicht gegabelt ist. Geschlossene Mittelzelle der Hinterflügel haben nur die Gattungen *Schreckensteinia*, *Endrosis*, *Oecophora*, *Pancalia*. Bei den anderen ist die Mittelzelle der Hinterflügel offen: *Poeciloptilia* HV. - HS. (*Elachista* Tr. - Stt. - Frey), *Chrysesthia* HV. - HS. (*Heliodines* Stt. - Frey). *Antispila* HV. - HS. - Frey p. (*Elachista* p. Stt.), *Heliozela* HS. - Frey (*Tinagma* Stt.)

Die Gattungen mit langen, sichelförmigen Palpen und ungemein schmalen Flügeln, deren Rippen aber sehr schwer zu untersuchen sind und sehr verschieden gebildet zu seyn scheinen, sind noch genauer zu prüfen, ob sie nicht als eigene Familie zu trennen seien. Es sind *Stathmopoda*, *Batrachedra* u. *Cosmopteryx*.

Die Gattungen *Oenophila*, *Bedellia* u. *Tischeria* setze ich zu den *Lithocolletiden*, die übrigen, deren Rippe 1 a der Vorderflügel wurzelwärts gegabelt ist, vereinige ich zu einer eigenen Familie der *Momphinen*.

Ich glaube nun selbst, dass das Offen- oder Geschlossenseyn der Mittelzelle der Hinterflügel keinen Grund zu generischen Trennungen geben kann und dass ich hinsichtlich dieser zu weit gegangen bin. Ich stimme desshalb H. Frey bei, wenn er meine Gattungen *Cyphophora* u. *Tebenna* u. Staintons *Anybia* mit *Mompha* (seiner *Laverna*) vereinigt. *M. rhamniella* muss noch einer genaueren Prüfung unterworfen werden. Eigenthümlich ist dieser Gruppe, dass Rippe 7 + 8 der Vorderflügel (oder 6 + 7 wenn nur 11 Rippen vorhanden sind) in den Vorderrand gehen. Desshalb glaube ich darf auch *Stagmatophora* m. nicht getrennt werden, ob sie gleich Frey anerkennt, eben so wenig *Psacaphora* m. (*Chrysoclista* Stt. - Frey.)

Dagegen umfassen Rippe 7 u. 8 die Flügelspitze bei *Calotrypis*, *Tichotrypis*, 6 u. 7 bei *Ochromolopis* u. *Pyroderces*, 5 u. 6 bei *Perittia* u. *Douglasia*, 4 u. 5 bei *Metriotes* u. *Au-*

gasma. Nur bei *Tinagma*, *Augasma* u. *Douglasia* ist die Mittelzelle der Hinterflügel offen.

Tichotripis m. mag H. Frey richtig mit *Calotrypis* verbunden haben, denn das Getrennt- oder Verbundenseyn von Rippe 7 u. 8 der Vorderflügel genügt wohl nicht zur generischen Trennung, so wenig als die von 6 u. 7 der Hinterflügel.

---

11. *Lithocolletiden* Stt. Schon bei den *Elachistiden* gibt H. Frey zu, dass er die Gruppe nicht für besonders naturgemäss halte und dass manche Genera vermuthlich eine ganz andere Stellung finden werden; sagt bei *Tischeria* dass sie durch die Larvenzustände auffallender Weise von den übrigen *Elachisten* abgetrennt ist und dass die Raupe gleichwie auch bei *Bedellia* minirt. Diese beiden Gattungen unterscheiden sich von den übrigen *Elachistiden* durch den starken Scheitelschopf, die hängenden Palpen, die schmalen Flügel, die ungegabelten Rippen der Hinterflügel. Durch diese Eigenschaften gehört auch *Oenophila* hieher. Ich will zwar nicht behaupten, dass diese vier Gattungen zusammen eine besonders natürliche Familie bilden, richtiger stehen sie aber doch gewiss bei den *Lithocolleten* als bei den *Elachistiden* Staintons.

---

12. *Lyonetidae* Stt.

Schon H. Frey nennt diese Familie unhaltbar, behält sie aber bei, obschon in meiner Synopsis pg. 16 für *Bucculatrix*, *Phyllocnistis* u. *Cemiostoma* das gemeinschaftliche Merkmal der Augendeckel neben dem Mangel der Kiefertaster angegeben ist. *Lyonetia* trennt sich scharf durch die wurzelwärts gegabelte Dorsalrippe der Vorderflügel und die langen Fühler. *Cemiost. scitella* dürfte gemäss den Rippen der Vorderflügel und der Kopfbeschuppung eine eigene Gattung bilden. Wenn die Gattung *Lyonetia* wegkommt, kann dieser Gruppe natürlich nicht der Name *Lyonetidae* bleiben, sondern muss der folgenden zukommen.

Lyonetia H. - Zell. - Stt. - HS. - Frey muss nach meiner Ansicht eine besondere Familie bilden. Von den Gattungen ohne wurzelwärts gegabelte Dorsalrippe der Vorderflügel trennt sie überdiess die bedeutende Länge der Fühler und die Ver-

puppung ausserhalb der Mine in einem straff aufgespannten Cocon. Von allen vorhergehenden Familien trennen sie die Augendeckel und die einfach gegabelte, die Spitze umfassende Mittelrippe der Hinterflügel.

---

13. *Nepticulidae* ist keine reine Familie; das von Stainton hervorgehobene Unterscheidungsmerkmal der kurzen Fühler (unter halber Länge der Vorderflügel) passt nur auf *Nepticula* nicht auf *Trifurcula*, deren Fühler die halbe Länge der Vorderflügel erreichen und wenig kürzer sind als bei *Opostega*; dick können sie gar nicht genannt werden. Warum meine natürlichere Zusammenstellung von *Opostega*, *Nepticula* u. *Trifurcula* verwerfen? welche drei Gattungen sich durch die langen eingeschlagenen Nebentaster auszeichnen, welche auch der *Opostega, auritella* u. *spatulella* zukommen. Diese 3 Gattungen stimmen auch darin überein, dass die Vorderflügel keine abgeschlossene Mittelzelle haben.

Sollen diesemnach die *Tineen* in Familien zerfallen, wogegen ich gewiss nichts einzuwenden habe, so müssen wenigstens Familien aufgestellt werden, welche durch exclusive Merkmale abgegrenzt sind und nicht solche, unter deren Charakteren die Ausdrücke „meistens, oder, mit Ausnahme" u. dgl. vorkommen oder gar solche deren ausdrücklich aufgeführte Charaktere auf einzelne oder mehrere der dahin versetzten Arten gar nicht passen.

Eine dichotomische Familieneintheilung der *Tineen* könnte ich in diesem Augenblicke nur versuchsweise geben, am wenigsten eine solche, durch die die nächstverwandten Familien neben einander zu stehen kommen, für die Familien aber, welche ich als haltbar anerkenne, werde ich bestimmte Merkmale aufzustellen suchen. Eine natürliche Reihenfolge der Familien in gerader Linie ist unmöglich, ich verweise desshalb auf die beigegebene Verwandtschaftstafel und überlasse es Jedem die hier aufgezählten Familien besser zu ordnen.

Die von mir anerkannten Familien sind folgende:

1. *Talaeporina* m. — *Tineidae* p. Stt. - Frey.
2. *Tineina* Stt. (mit Ausnahme der *Talaeporinen*, *Micropterygi-nen* u. *Ochsenheimerinen*). — Frey (mit Ausnahme der *Talaep.* u. *Ochsenh.*
3. *Lypusina* m. — *Tineidae* p. Zeller.
4. *Adelina* m. — *Tineidae* p. Stt. - Frey.
5. *Ochsenheimerina* m. — *Tineidae* p. Stt. - Frey.
6. *Orthotaelina* m. — *Gelechidae* p. Frey.
7. *Plutellina* Stt. - Frey.
8. *Hyponomeutina* Stt. - Frey (mit den *Argyresthiden* Stt. u. Frey, ohne *Symmoca*).
9. *Gelechina* Stt. (ohne *Endrosis*, *Butalis* u. *Pancalia*) - Frey (mit *Oecophora* u. *Lamprus* m.)
10. *Roesslerstammina* m. — *Glyphipterygidae* p. Stt. - Frey.
11. *Glyphopterygina* Stt. - Frey (ohne *Roesslerstammia*, *Aechmia* Stt. - Frey, u. *Perittia* Stt. - Frey.)
12. *Momphina* m. — *Elachistidae* p. Stt. - Frey (mit *Butalis* m., *Perittia et Aechmia* Stt.)
13. *Poeciloptilina* m. — *Elachistidae* p. Stt. - Frey (mit *Endrosis*, *Oecophora* m. u. *Heliozela* m.
14. *Gracilarina* Stt. - Frey.
15. *Coleophorina* Stt. - Frey.
16. *Lyonetina* m. - p. Stt. - Frey.
17. *Lithocolletina* Stt. - Frey (mit *Tischeria*, *Bedellia* u. *Oenophila*.)
18. *Phyllocnistina* m. — *Lyonetidae* p. Stt. - Frey.
19. *Nepticulina* Stt. - Frey (mit *Opostega* u. *Trifurcula*).

Die beigegebene Umrisstafel zeigt, wie ich die Verwandtschaft dieser Familien und Gattungen unter einander ansehe. Die nicht in Kreise eingeschlossenen Familien rechne ich nicht zu den *Tineinen*; die Familien rechts von der dickeren Linie a. b. haben eine wurzelwärts nicht gegabelte Rippe 1 a der Vorderflügel; die unterstrichenen —— Gattungen haben Sackträgerraupen, in Holz, Schwämmen oder andern Körpern miniren: —·—·—·; Blattminirer sind: —.—.—; in Pflanzenstengeln leben: — — —; wicklerartig leben: ∧∧∧∧∧∧; in grösseren Geweben leben × × ×; in Früchten oder Knospen: + + +; ganz frei: . . . . . — Ganz

Verwandtschaftstafel der Tineinen.

Psychina
Psyche

Canephorina
1. Fumea — 2. Epichnopteryx

Micropterygina
Micropteryx

3. Lypusina
3. Lypusa

1. Talaeporina
22. Solenobia — 42. Talaeporia

4. Adelina
36. Adela — 35. Nemotois

2. Tineina
34. Diplodoma — 23. Xysmatodoma
9. Nemophora
21. Typhonia — 18. Euplocamus — 4. Scardia — 11. Morophaga — 10. Elatobia
19. Atychia — 14. Eriocottis — 5. Lampronia — 6. Incurvaria — 7. Tinea
16. Ateliotum — 17. Tineola — 15. Dysmasia — 13. Monopis — 12. Blabophanes

a.

5. Ochsenheimerina
39. Ochsenheimeria

6. Orthotaelina.
26. Orthotaelia

8. Hyponomeutina
25. Calantica
97. Tichobia
27. Scythropia
98. Swammerdamia
28. Hyponomeuta
96. Argyresthia
41. Prays
Cedestis
24. Distagmos
Zelleria
99. Ocnerostoma

19. Nepticulina
117. Trifurcula — 118. Opostega
116. Nepticula

18. Phyllocnistina
113. Bucculatrix
104. Phyllocnistis — 115. Cemiostoma

7. Plutellina
20. Eidophasia
38. Plutella
61. Theristis — 60. Rhinosia

10. Roeslerstammina
37. Roeslerstammia

16. Lyonetina
92. Lyonetia

17. Lithocolletina
110. Lithocolletis

Oenophila 111. Bedellia — 112. Tischeria

9. Gelechina
43. Dasystoma — 58. Pterolonche — 40. Symoca
44. Durnea — 57. Protasis — 49. Becadia
45. Semioscopis — 56. Holoscolia — 50. Lamprus
47. Epigraphia — 55. Topeutis — 48. Carcina
54. Henicostoma — 59. Pleurota — 73. Lecythocera
51. Carposina — 53. Anchinia
62. Anarsia — 52. Hypercallia
63. Hypsolopha — Aplota
64. Sophronia — 66. Gelechia
65. Megacraspedus — 67. Anacampsis
72. Parasia — 71. Recurvaria
46. Depressaria — 68. Mesophleps
69. Eupleuris
70. Chelaria

11. Glyphopterygina
29. Glyphopteryx
30. Aechmia
31. Strophedra
32. Simaethis
33. Choreutis

15. Coleophorina
89. Coleophora — 88. Goniodoma

14. Gracilarina
Euspilapteryx
104. Gracilaria
103. Coriscium
105. Ornix

12. Momphina
90. Tinagma — Perittia
Douglasia
79. Hypatima
84. Metriotes
91. Augasma
74. Calotripis — 82. Chionodes
75. Mompha — 81. Lichotrypis
77. Cyphophora — 83. Ochromolopis
85. Tebenna — 86. Bacaphora — 87. Stagmatophora — 80. Pyroderces

13. Poeciloptilina
109. Heliozela — 108. Antispila
78. Cycnodia — 106. Poeciloptilia
93. Schreckensteinia — 76. Pancalia
94. Endrosis — 102. Cosmopteryx
95. Oecophora — 101. Batrachedra
107. Chrysoclista — 100. Stathmopoda

b.

Die Erläuterung der Tafel findet sich auf Pag. 58 des Correspondenzblattes von 1857.



nahe verwandte Gattungen sind durch eine Doppellinie verbunden: =; nur in einzelnen Beziehungen verwandte durch einfache Linie: —, scheinbar oder gemäss Herkommen nah geglaubte durch — — — —, offenbar mit Unrecht in Verbindung gebrachte durch: . . . . . .

Was nun den speciellen Inhalt dieser vier Schriften, abgesehen von der Systematik anbelangt, so lässt sich darüber Folgendes sagen:

I. Herr Stainton gibt eine vollständige Aufzählung der ihm bekannten brittischen Arten. Die Nomenclatur ist nach seinen schroffen Prioritätsansichten durchgeführt, nach welcher er selbst Druckfehler (z. B. *frangutella* statt *frangulella*) verewigt und alte Namen Haworths und Stephens's restituirt, nach deren Beschreibungen Niemand und er selbst nicht die Art erkennen konnte und über deren Identität bald nur die treffenden Sammlungen, bald nur der Umstand entscheidet, dass keine andere damit zu verwechselnde Art in Brittanien bis jetzt beobachtet wurde. Eben so wenig lässt er den Endungszwang gelten, gibt aber doch den von ihm neu benannten Arten der Mehrzahl nach die Endung — *ella*. Gegen beide Verfahrungsarten habe ich mich schon ausführlicher ausgesprochen.

Synoptische Tafeln gibt er eigentlich nicht, denn die Uebersicht welche er bei den grösseren Gattungen vorausschickt z. B. bei *Tinea*, *Micropteryx*, *Hyponomeuta* u. s. w. sind zum Aufsuchen der Arten grösstentheils unbrauchbar und es wird dem Anfänger desshalb ungemein schwer fallen in artenreichen Gattungen die ihm unbekannten Arten zu bestimmen, um so mehr, als auch in den Diagnosen sehr häufig ganz unwesentliche Merkmale aufgenommen, die wesentlichen nicht immer hervorgehoben sind und die Beschreibungen, ob sie gleich oft den doppelten Raum der Diagnose einnehmen, nicht diese ergänzen oder erläutern, sondern nur mit etwas grösserem Wortaufwand ins Englische übersetzen.

Das Wichtigste im Werke sind die Notizen über Vorkommen, Flugzeit, Futterpflanze und Lebensart der Raupe. Dass diese Angaben alle vollkommen genau und richtig sind, dafür bürgt Staintons Fleiss, scharfer Blick und Ehrenhaftigkeit. Ich kenne

H. Stainton als scharfen und gewissenhaften Beobachter zu genau, als dass ich an der Haltbarkeit seiner neu aufgestellten Arten mit Ausnahme von kaum einigen zweifeln möchte.

Da das Buch doch den wenigsten deutschen Entomologen zugänglich ist, so will ich die Arten, welche für uns neu sind, aufzählen und das mir darüber Bekannte mittheilen.

Im Ganzen führt Stainton 592 Arten auf, welche ihm alle bekannt sind; rechnet man dazu dass von den Gattungen *Simaëthis* u. *Choreutis* auch noch 3 Arten in England vorkommen, so erhöht sich die Zahl auf 595.

Talaeporia pubicornis Haw. - Zell. Ich glaube ein hieher passendes Exemplar aus Norddeutschland zu besitzen; jene Exemplare welche ich in der Syst. Bearb. erwähnte, sind zu verdorben, als dass es nicht auch alte Exemplare von *pseudobomb.* seyn könnten, doch ist ihr Sack etwas länger.

Solenobia douglasii Stt. 1 Exemplar. Mit der Gattung *Solenobia* werden wir noch lange nicht im Reinen sein; es gibt gewiss mehr Arten als bisher angenommen sind, aber eben so ist es wahrscheinlich, dass manche Art je nach dem verschiedenen Material, welches ihr zu Gebote steht, verschieden aussehende, selbst auch in Grösse und Gestalt abweichende Säcke machen kann. Die Arten Fischers v. R. stimmen nicht mit den Zeller'schen und diese wieder nicht mit den von Schmid in Frankfurt erzogenen Die dürftige Bezeichnung der *Solenobia douglasii* bei Stainton nach einem einzelnen, gefangenen Exemplare kann doch wohl keinen Anspruch auf Beachtung machen — *Inconspicuella*, wie sie mir H. Stainton mittheilte, scheint dagegen eine von den deutschen verschiedene Art.

Ochsenheimeria bisontella Lien. Exemplare, welche ich von H. Stainton als *birdella* Curt. und von H. Zeller als *bisontella* erhielt, weiss ich nicht von meiner *urella* zu unterscheiden.

Tinea cochylidella Stt. 1 Exemplar. Ich bin fast sicher, dass hieher zwei Exemplare gehören, welche ich bisher unter *Infimella* stecken hatte und welche ich auch jetzt nur für sehr lichte Exemplare dieser Art halte. Von Staintons Beschreibung widerspricht nichts, als dass der dunkle Costalfleck etwas hinter der Mitte stehen soll, während er doch wie bei *infimella* genau in der Mitte steht.

Auch *Tinea albipunctella* halte ich nicht für verschieden.

Tinea pallescentella u. *flavescentella* Stt. von jeder nur einige Exemplare bekannt, sind zu ungenügend beschrieben, als dass die Artrechte festgestellt werden könnten.

Tinea subammananella Stt. Nach Beschreibung und Abbildung eine eigene, aber nur in Einem Exemplare beobachtete Art.

Incurvaria tenuicornis. Die Beschreibung ist zu nichtssagend, als dass aus ihr etwas gefolgert werden könnte, doch vermuthe ich die Identität mit *koerneriella.*

Nemophora carteri. 1 Exemplar. Eben so, doch deuten die spitzen Hinterflügel auf eine eigenthümliche Art.

Die *Gelechien* erfordern eine genauere Besprechung. Wenn ich auch die Absonderung meiner Gattung *Anacampsis* nicht als eine natürliche Gattung geltend machen will, so wäre ihre Annahme doch besser gewesen als die gänzliche Ausserachtlassung der Beschuppungsart des mittleren Palpengliedes, welche sich Herr Stainton zu Schulden kommen lässt und welcher es vor Allem zuzuschreiben ist, dass man manche seiner Beschreibungen nicht enträthseln kann. Diese sind überhaupt fast alle ungenügend, weil sie durchaus nicht vergleichend sind und eine Menge Merkmale mit vielen Worten aufführen, welche allen verwandten Arten gleichmässig zukommen. Stainton zählt 95 Arten auf (mit Zuzählung der nicht trennbaren *Psoricoptera* u. *Nothris verbascella* also 97.) In meiner Syst. Bearb. sind 166 aufgezählt, dazu kommen 7 in den Nachträgen besprochene mir nachträglich bekannt gewordene Staintonische Arten, so dass ich 173 Arten kenne. Dazu kommt noch *similis* Haw., welche ich in meiner *tegulella* zu erkennen glaube und *littorella*, welche höchst wahrscheinlich meine *quinquepunctella* ist. Gänzlich unbekannt, aber gemäss der ziemlich genauen Beschreibungen kaum mit mir bekannten Arten zu vereinigen, sind: *palustrella*, *celerella*, *suffusella*; zu ungenügend beschrieben, um sie mit Sicherheit mit bekannten Arten vereinigen zu können, sind: *inornatella*, *boreella* 1 Exemplar, *sircomella* 2 Exemplare, *nigritella.*

Gelechia inornatella Dgl. Kaum *Lutatella*, der braune Ring des letzten Palpengliedes fehlt.

Gel. basalis. Ohne Zweifel meine *basipunctella*, nur der

schwarze Punkt an der Wurzel des Innenrandes fehlt meinen Exemplaren.

Gel. temerella Lien. Eine gute Art; bis jetzt in Deutschland noch nicht beobachtet.

Gel. fumatella Dgl. Fast sicher meine *oppletella.*

Gel. divisella Dgl. Fast eben so sicher Var. von *mulinella.*

Gel. desertella Dgl. In Deutschland noch nicht beobachtet; stets kleiner und gelber als *terrella*, weniger staubig, keine helle Winkelbinde, hinter ihrer Stelle nicht dunkler, der schwarze Punkt gegen die Wurzel der Falte ist auch manchmal bei *Terrella* zu sehen. Das Endglied der Palpen ist kürzer, die Fühler grauer.

Gel. acuminatella Sirc. Ebenfalls noch in Deutschland fehlend. Nach St. Beschreibung lässt sich die Art nicht erkennen. Sehr nah der *atriplicella.* Die Hinterflügel treten von Rippe 3—5 gerundeter vor, dadurch ist die Spitze viel abgesetzter, die Vorderflügel sind dunkler, aber weniger schwarzfleckig, die beiden oberen typischen Punkte stellen feine Längslinien dar. Die Theilungslinie der Franzen ist undeutlich, nicht geschwungen.

Gel. affinis Haw. (*umbrosella* Zell. - S. B.) Was H. Frey als *affinis* beschreibt, passt ganz zu meiner *tegulella*, aber gar nicht zu Haworths resp. Staintons *affinis*, welche weisse Zeichnung der Vorderflügel und weissliches Gesicht haben soll. Beides ist bei gegenwärtiger Art unbestritten lehmgelb. Ich getraue mich mit Sicherheit zu behaupten, dass Stainton das ihm zugeschickte Exemplar aus Irrthum für *affinis* statt für *similis* erklärte.

Gel. instabilella Dgl. Ein von H. Stainton mitgetheiltes weibliches Exemplar kann ich nur auf d i e s e Autorität dafür halten, denn die Beschreibung widerspricht in gar Vielem. Einen gewiss dazu gehörigen Mann besitze ich aus dem Engadin.

Gel immaculatella Dgl. Ich glaube ein Exemplar vom Oberharz und eines aus hiesiger Gegend zu besitzen. Am nächsten den kleinsten Exemplaren von *coronillella*, die Hinterflügel schmaler; schöner violettschwarz, von den Gegenflecken nur jener des Vorderrandes schwach angedeutet, keine Spur von weissen Schuppen in der Falte und gegen den Saum. Die Hin-

terflügel mit gleichmässiger gerundetem Saum, welcher vor dem Einbuge nicht so bauchig vortritt. Fühler ohne weisse Ringe, dagegen Hinterschienen mit 2 und jedes Tarsenglied mit weissem Endring

Gel. nigritella Zell. Kaum von *Anthyllidella* zu trennen.

Gel. lucidella Stph. Eine gute Art, aber ganz unkenntlich beschrieben.

Gel. fraternella Dgl. Eine gute, in Deutschland noch nicht beachtete Art.

Anarsia genistae. Ich vermuthe dass diess unsere deutsche *spartiella*, dagegen die Stainton'sche *spartiella* eine mir unbekannte Art sei.

Oecophora flavimaculella ist *Lampr. fulviguttella.*

— *panzerella*, mit kurzen Palpen, scheint in Deutschland zu fehlen, während *tinctella* die unsrige, *unitella* aber *arietella* ist.

Butalis fuscoaenea. Viel zu ungenügend beschrieben, als dass sie Beachtung verdienen könnte.

Tinagma (meine *Heliozela*). Drei Arten ganz ungenügend unterschieden, desshalb die Artrechte zweifelhaft.

Argyresthia purpurascentella. Nach 2 Exemplaren.

— *litterella* wenige Exemplare und fast gewiss Var. von *goedartella.*

— *decimella.* 1 Exemplar.

Zelleria insignipennella. Kaum von *hepariella* verschieden.

Gracilaria stramineella.

Ornix devoniella 1 Exemplar. Die Beschreibungen der 7 Staintonischen Arten sind viel zu ungenügend, um auch nur Eine derselben mit Sicherheit bestimmen zu können.

Coleophora frischella. Mir eine noch sehr zweifelhafte Art; eben so *saturatella*, *juncicolella*, *viminetella* u. *olivaceella.*

Laverna stephensi, wenige Exemplare.

— *phragmitella.* Zwei sehr verdorbene Exemplare, daher kaum zu beachten.

Asychna fuscociliella u. *terminella*, letztere wohl sicher eine neue Art.

Elachista occultella. Vielleicht meine *obscurella*; eben so auch *consortella.*

— *obliquella*; kaum von *cinctella* verschieden.

Elachista serricornis; kaum von *biatomea* zu trennen; die Fühlerspitze ist bei allen etwas sägezähnig.

— *triatomea* Haw. Hat nie 3 Punkte, daher behalte ich den Zeller'schen Namen um so mehr bei, als Haworhs Beschreibung auf mehrere Arten passt.

II. Von H. Frey's Arten sind folgende erwähnenswerth:

Micropteryx rothenbachii.

Depressaria heydenii Zell. v. Monograph.

Hypsolophus limosellus Schlaeg. halte ich für *deflectivellus.*

Pleurota insolatella HS. n. Schm. f. 41 ist keine *Pleurota*, sondern die zwei Seiten später von Frey beschriebene *Anchinia grisescens.*

Oecophora rhaetica ist die von mir früher abgebildete *engadinella.* Neue Schm. f. 43.

Occophora lunaris ist die kleinere Art: *clavella.*

Argyresthia semitestacella Curt. mit Recht ist *semipurpurella* eingezogen.

Zelleria insignipennella Stt. kaum von *hepariella* verschieden.

Coleophora troglodytella. H. Frey erzog *ramosella* aus dem gleichen Sacke.

Gracilaria semifascia (*picipennella* FR.). H. Frey zieht meine f. 822 hieher, ich glaube mit Recht; selbst beobachtet habe ich diese Art noch nicht.

Gracilaria phasianipennella. H. Frey zieht mit Recht *quadruplella* als Var. hieher.

Ornix pfaffenzelleri. Eine schöne neue Art.

— *scoticella*, *anglicella*, *avellanella*, *betulae*, *devoniella.* Durch die Beschreibungen ist ein Schritt weiter in Erkennung dieser Arten geschehen, doch fehlt es immer noch an Hervorhebung scharfer Merkmale.

Cosmopteryx schmidiella, eine gut unterschiedene Art.

Elachista helvetica glaube ich auch in den Alpen bei Reichenhall gefunden zu haben.

Elachista utonella habe ich auch aus dem Badischen und unter *rhynchosporella* erwähnt.

Elachista biatomella Stt. soll eins seyn mit meiner *dissemiella*; ich möchte es bezweifeln.

Elachista fuscochrella und *mühligiella* sind beides gute Arten, von mir schon unter *ochreella* erwähnt.

Lyonetia prunifoliella. H. Frey weist nach, dass meine *albella* f. 853 u. *padifoliella* f. 854 als Varietäten dazu gehören.

Bucculatrix gracilella ist wohl meiue *argentimaculella.*

Lithocolletis cydoniella u. *torminella* sind Arten, für welche noch schärfere Unterscheidungsmerkmale zu suchen sind.

Lithocolletis betulae hält H. Frey für nicht specifisch verschieden von *corylifoliella.*

Lithocolletis alpina. Auch nach meiner Meinung verschieden von *alniella.*

In den *Nepticulinen* hat H. Frey so viele neue Erfahrungen gemacht, dass er jetzt als die erste Autorität in dieser Gattung gilt; da er mit Nächstem eine ausführlichere Arbeit über selbe veröffentlichen wird, so bleiben seine hier neuen Arten vorläufig unbesprochen.

Pterophorus bollii eine gute Art.

— *cosmodactylus* mit Recht von *acanthodactylus* unterschieden.

Herr Frey zählt demnach 497 *Tineinen*, 30 *Pterophorinen* und 5 *Alucitinen* auf, nur einige wenige der ersteren nach meinen Beschreibungen, ohne sie gesehen zu haben. Zu den *Tineinen* kommen noch eine *Typhonia*, 3 Arten *Simaëthis*, eine oder 2 *Choreutis*, wahrscheinlich auch *Strophedra vigeliana*, so dass wenigstens 502 Arten angenommen werden können.

III. H. Reutti zählt 1766 Arten auf.

Tagfalter 126. Nennenswerth sind: *Stygne*, *Arethusa*, *Hiera*, *Telicanus*, *Lavaterae.*

Einzugehen haben: *Parthenie* HS. ist nur Var. von *Athalia.*

Zweifelhaft: *Trivia*, *Pales* (Var. *Arsilache*, also *Arsilache*, die gewiss specifisch von *Pales* verschieden ist.) — Weil nur nach dem Leiner'schen Verzeichniss: *Xanthomelas*, *Phicomone.*

Schwärmer (nach altem Begriff) 46. Nennenswerth: *Cynarae*, *Cephiformis*, *Stomoxyf.*, *Formicaef.*

Spinner (nach altem Begriff) 132. — Nennenswerth: *Matronula*, *Pulchra*, *Murina.*

Zweifelhaft, weil nur nach Leiners Verzeichniss: *Spini.*

Eulen 323. Erwähnenswerth: *Nervosa*, *Extrema*, *Phragmitidis*, *Straminea*, *Neurica*, *Gemmea*, *Marmorosa*, *Prospicua*, *Cytherea*, *Duponchelii*, *Scita*, *Oculata*, *Thapsiphaga*, *Blattariae*, *Artemisiae*, *Cinnamomea*, *Interjecta*, *Senna*, *Cuprea*, *Ocellina*, *Puta*, *Cardui*, *Peltigera*, *Amethystina*, *Interrogationis*, *Circumflexa*, *Bractea*, *Orichalcea*, *Venustula*, *Ostrina*, *Purpurina*, *Acu minalis.*

Zweifelhaft: *Euphrasiae.*

Spanner 274. Nennenswerth: *Antiquaria*, *Caricaria*, *Compararia*, *Imitaria*, *Gyraria*, *Melanaria*, *Cararia*, *Petrificaria*, *Concordaria*, *Pygmaearia*, *Pumilaria*, *Polygrammaria*, *Sororiaria*, *Reticularia*, *Aemularia.*

Zweifelhaft: *Subpunctaria* HS. 415. — *Illibaria*, *Ablutaria* HS. 382. 383. — *Quercinaria* u. *Erosaria*, dann *Lunaria* u. *Delunaria* gehören zusammen, vielleicht auch *Modicaria* u. *Semigrapharia.*

Crambina 137. Nennenswerth: *Cilialis*, *Luctualis*, *Virgata n. sp.*, *Gigantellus*, *Phragmitellus*, *Cicatricellus*, *Alienellus*, *Silvellus*, *Aureliellus*, *Angulatellus*, *Contaminellus*, *Deliellus.*

Zweifelhaft: *Ochrealis* wohl gewiss eins mit *Crocealis*; *Aerealis*, *Ferrugalis*, *Fulvalis*, *Centuriella.*

Tortricina 265. Nennenswerth: *Aeneana*, *Lusana*, *Fulvana*, *Parreyssiana*, *Elongana*, *Textana* H. 307-309, *Lapideana*, *Demarneiana*, *Metzneriana*, *Albersana*, *Zebeana.*

Tristana u. *Erutana*, *Abildgaardana* u. *Nycthemerana*, *Sparsana* u. *Scabrana*, *Dormoyana* u. *Venustana* gehören zusammen. *Decimana* kommt gewiss nicht bei Constanz vor. — *Lienana* H. 168.

Tineina 430. Nennenswerth: *Capitella*, *Honorella* H. 254. Doch wohl etwas anderes, *Balucella*, *Gruneriella*, *Geoffroyella*, *Pronubella*, *Deflectivella*, *Isabella*, *Lineolella*, *Luculella*, *Assectella*, *Messingiella*, *Albella*, *Idaeella*, *Oneratella*, *Onustella*, *Fidella* (meine *Picipennella*), *Pavoniella*, *Sinuella.* — *Agdistis tamaricis.*

Scabiosellus u. *Aerosellus* gehören zusammen; zweifelhaft sind: *Unitella*, *Signella*, *Veneficella*, *Inulella*, (*Scopolella* H. 145 ist *Quadrella*).

5 *Fumeen*, eine mit einer andern identische Art, 10 unbenännte, nicht näher bezeichnete Arten, 5 andere sehr zweifelhafte sind abzuziehen, im Ganzen also 21; dagegen hat mir H. Reutti kürzlich ein Verzeichniss von 130 neu aufgefundenen sicheren Arten mitgetheilt, so dass sich die Zahl auf 1890 erhöhen würde, wenn nicht wieder etwa 25 abzuziehen wären, die im ersten Verzeichnisse falsch bestimmt waren. Bleiben dennoch 1865 Arten.

III. Von H. Koch sind 109 Tagfalter aufgeführt, darunter keine Art, welche besonderen Zweifel oder besonderes Interesse erregen könnte, denn *Goante* ist selbst von Koch bezweifelt und wenn eine ähnliche Art am Altkönig vorkommt, so ist es doch eher die subalpine *Pronoë* oder die im Schwarzwald fliegende *Stygne*.

Sphinginen (im alten Sinne) 46. Als Varietät von *Populi* wird über *Tremulae* Borkh. viel geschrieben und dieser Varietät der Name *Tremulae* vindicirt, die beigegebene Abbildung ist mittelmässig und ziemlich überflüssig. Vier *Sesien* sind jedoch für die Fauna sehr zweifelhaft. Interessant ist nur das Vorkommen von *Infausta*.

Spinner 113 (im alten Sinne). Erwähnenswerth sind *Senex*, *Murina*; *Pinivora* angeblich in Hessen; *Maculosa* in frühern Zeiten; *Casta* in den letzten Jahren in ziemlicher Anzahl erzogen; *Pulchra*.

Psyche helicinella ist kaum die meinige, sondern eher *Helix* Sieb., *Bombycella* nur nach Vigelius und weil sie im Mai vorkommt, gewiss etwas anderes. *Sieboldii* ist die von mir dafür gehaltene, H. Reutti erkennt sie aber nicht für die seinige. *Pectinella* nur nach Vigelius und desshalb höchst unsicher.

Eulen (im alten Sinne) 298. Diess ist hinsichtlich der Vorkommnisse der interessanteste Theil des Buches, namentlich sind über die ersten Stände neue und zuverlässige Nachrichten gegeben.

Erwähnenswerth sind: *Agrot. saucia*, *Amphip. cinnamomea*, *Noct. neglecta*, *umbrosa*, *interjecta* (soll), *glauca*, *scita*, *texta*, *prospicua*, *glareosa*, *stagnicola* (Ems), *micacea*, *nervosa*, *musculosa; ulvae*, *neurica* u. *hessii* (Darmstadt), *phragmitidis*, *bathyerga*, *straminea*, *hepatica*, *circumflexa*, *candidula*, *venustula*. Von *Dahlii* nur die Raupe, wie unsicher ist nach d i e s e r zu bestimmen!

Zweifelhaft: *Acron. euphrasiae*, welche so vielfach verkannt wird; *ereptricula*, *receptricula* u. *fraudatricula* aus demselben Grunde und weil sie nur nach dem Nassauer Verzeichniss aufgenommen sind. *Agathina*, *Sobrina*, *Remissa*, *Filigramma*, *Parva*. — Bei *Glareosa* bringt H. Koch die *Margaritacea* darunter und verdreht meine Worte auffallend: „Ich habe auf HS. gestützt, beide zusammengezogen", während ich sie sogar generisch trenne. Welche von beiden bei Frankfurt vorkommt, ist unklar.

Bei *Lactucae* u. *Lucifuga* die alte heillose Verwirrung, an welcher ich selbst viel Schuld trage. Zu *Lactucae* citirt Koch die Hübnersche Figur 264, welche das Weib von *Umbratica* ist, eben so Treitschke; die Raupe ist richtig. Zu *Lucifuga* citirt er H. 262 (als unkenntlich, weil es *Campanulae* vorstellt); die Raupe Hübners fig. c. d. gibt Freyer als *Umbratica*, Treitschke lässt aus ihr jenen Schmetterling kommen, in dem er unverkennbar *Campanulae* beschreibt, zieht die Raupe aber in Vol. X. 2. pg. 126 zu *Umbratica* u. pg. 128 die schwarze Raupe mit den drei Längsreihen oranger Flecke zu *Lucifuga*.

Dass übrigens H. Koch diese Arten gar nicht kennt, geht aus dessen Worten hervor: „Nicht selten wird *Lucifuga* als *Lactucae Lucifuga* oder *Abrotani* angegeben. Wie man ihn für *Lactucae* angeben kann, ist schwer zu begreifen und dann wenn man einmal Unterschiede, welche zwischen diesen beiden Arten bestehen, nicht mehr gelten lassen will, dann dürfte *Van. Polychloros* u. *Xanthomelas* und viele andere Arten nicht mehr getrennt bleiben. Mehr und grössere Aehnlichkeit hat er dagegen mit *Abrotani* und es gehört in der That ein (Koch'scher!) Kennerblick dazu, ihn von diesem zu unterscheiden."

S p a n n e r 255. Erwähnenswerth: *Smaragdaria*, *Bupleuraria* dass sie im September schliefen soll (?), *Aeruginaria* (Anfang

August?), *Extimaria.* Dass ich behauptet habe, die Hübnersche Art sei eine andere als die meinige, ist eine zu offenbare Verdrehung meiner Worte Vol. III. p. 44, als dass ich sie mit Stillschweigen hinnehmen könnte. Ebenso dass die Raupe von *Diversaria* auf hohen Espen vorkomme ib. p. 57.

Concordaria, *Ononaria*, *Polygrammaria*, *Marmoraria* (manchmal gar nicht selten; warum erhält man sie nicht von dort?), *Reticularia*, *Antiquaria*, *Degeneraria*, *Hippocastanaria* (auch zur Endhälfte Septembers?)

Zweifelhaft: *Orbicularia*, *Scripturaria*, *Filicaria*, *Cassiaria*, *Coraciaria* (bei welcher mit vielen Worten gesagt ist, dass H. Koch sie nicht kennt), *Consignaria*, *Modicaria*, *Lariciaria*, *Pimpinellaria* (vielleicht meine *Campanularia*), *Pumilaria*, *Denticularia.*

Pyraliden (mit Einschluss der zu den *Noctuen*, *Nycteolinen* u. *Lithosinen* gehörigen Gattungen *Herminia*, *Hypena*, *Madopa*, *Helia*, *Cledeobia* u. *Roeselia* u. sämmtliche *Crambinen*, 75 Arten, von denen *B. frumentalis*, *ferrugalis*, *fulvalis* u. *polygonalis* theils ihm, theils mir zweifelhaft, *Ochrealis* u. *Crocealis* höchst wahrscheinlich identisch sind.

Tortrices 251 Arten. Von diesen ist *Lusana* identisch mit *Scrophulariana*, *Decima* als Alpenbewohner für die dortige Gegend unmöglich, *Pratana* (Anfang November) gewiss falsch bestimmt; *Heydeniana* 193 identisch mit *Postremana* 236. *Vigeliana* eine *Tineine*, *Metallicana* zweifelhaft, ebenso *Demarniana*; 7 Arten sind nur von Cassel. — *Loderana* ist identisch mit *Scopariana*; (*Motallicana* u. *Blepherana* sind Druckfehler statt *Motacillana* u. *Blepharana*). — *Logiana* identisch mit *Frutana*, *Sparsana* mit *Scabrana*, *Nycthemerana* mit *Abildgaardana.*

Tineina 467. Darunter nur von Cassel 12; nach dem Wiesbadener Verzeichniss 3. - *Brunneella* ist identisch mit *Scintillella*, *Vigeliella* mit *Tortr. rotundana.* Wo habe ich bei *Ochsenh. urella* etwas „von Föhren gesagt", wie mir H. Koch andichtet?

Pterophorina 26.

Die von H. Koch angegebenen Zahlenverhältnisse sind demnach fast alle falsch und zu einer Vergleichung mit anderen Faunen unbrauchbar.

Der wissenschaftliche Werth dieser vier Werke hält gleichen Schritt mit der Reihenfolge, in welcher ich sie aufgeführt habe.

1. Stainton's Werk ist keine Fauna im gewöhnlichen Sinne des Wortes zu nennen, es ist eine gründliche Bearbeitung der *Tineinen.* Es enthält grösstentheils scharfe und genaue Merkmale der Familien und Gattungen und alles Bekannte über Lebensweise und erste Stände; die Diagnosen der Arten sind gut, die Beschreibungen aber ungenügend, weil sie die Diagnose weniger ergänzen als übersetzen und durchaus nicht vergleichend sind. Es wird schwer seyn in artenreichen Gattungen die Stainton'schen neuen Arten mit Sicherheit zu erkennen, dem hilft aber die Liberalität ab, mit welcher H. Stainton seine Arten in natürlichen Exemplaren mittheilt.
2. Frey's Arbeit ist eine durch und durch gründliche, auf eigene Beobachtung gestützt, nur an vielen Stellen durch zu grosse Verehrung für Stainton in systematischer und nomenclatorischer Hinsicht auf Abwege gerathen, reich an genauen eigenen Beobachtungen und erschöpfenden Beschreibungen. Sie leistet hinsichtlich der Naturgeschichte ohne Vergleich Gründlicheres und mehr als Stainton's Arbeit.
3. Reuttis Schrift ist ein sehr dankenswerther Beitrag zur deutschen Fauna, insbesondere wegen der genauen Angaben der Lokalitäten.
4. Koch's Buch ist eine flüchtige Arbeit, wimmelnd von Druck- und Orthographiefehlern, falschen Citaten und Angaben und mehr fremde als eigene Erfahrungen ohne Kritik benutzend. Dessenungeachtet sind die Notizen über Vorkommen, Fundort und Lebensweise vieler Arten sehr dankenswerth, zum Theil neu und jedem Sammler, besonders des westlichen Deutschlands unentbehrlich.

HS.

Pleroma zu den Mysterien der europ. Insectenwelt durch die neuesten Entdeckungen bis 1856 bereichert von Prof. Dr. Joh. Gistel. Straubing 1856.

Vacuna oder die Geheimnisse aus der organischen und leblosen Welt &c. von demselben. 1857.

Nachdem wir kaum vor einigen Wochen zwei Schriften desselben Verfassers angezeigt haben, liegen schon wieder deren zwei vor uns, so dass man nicht weiss, ob man mehr die Productivität des Verfassers oder den Eifer des Verlegers bewundern soll. Mit beiden hat es aber doch eine eigene Bewandtniss; denn das nach dem Titel 1856 gedruckte Pleroma findet sich in der 1857 gedruckten Vacuna von pg. 209 bis 453 Wort für Wort und Seite für Seite mit allen Druck- und anderen Fehlern wieder abgedruckt. Da aber hievon weder durch den Verfasser noch durch den Verleger irgendwo ein Wort gesagt ist, so scheint es fast, als ob Beide einverstanden waren, die arglosen Käufer doppelt zahlen zu lassen.

Die Besprechung des ersten Buches fällt demnach ohnehin weg. Das zweite enthält pg. 3-13

1. vier Aufsätze von C. E. Diezel, K. B. Revierförster, über Paarung der Spinnen, über den Nestbau der Uferschwalbe, Ornithologisches (Strafe der Untreue) und Gelehrigkeit der Katzen.

2. Ein und vierzig Reliquien aus alter guter Zeit von 32 grossen Männern und Gelehrten Gelehrter und freundschaftlicher Briefwechsel mit J. Gistel pg. 15-152.

3. Das Heilbad zum heiligen Kreuz-Brunnen.

4. Pleroma zu den Mysterien der europäischen Insectenwelt pg. 206.

   Systematische Aufzählung der Käfer und Schmetterlinge Europas.

ad 1. Der erste Aufsatz sagt eigentlich gar nichts Wissenschaftliches, aber manches Lascive; der zweite wohl nichts Neues; den dritten mögen Ornithologen beurtheilen; der vierte bezweifelt es, ob sich die Katzen auf den Kopf stellen können.

ad 2. Briefe über alles Mögliche, die zum grossen Theile im Papierkorb hätten bleiben können und für deren Bekanntmachung die Mehrzahl der Schreiber Herrn Gistl gewiss wenig Dank wissen wird. Gewisse Jahrgänge sind nicht vertreten; der Name Tilesius kommt auch nicht vor.

ad 3. Wollen wir den Balneologen zur Beurtheilung überlassen.

ad 4. Hier ist nur zu wiederholen, was H. Dohrn über die Mysterien selbst gesagt hat.

Komisch ist das „Epilogische", über die von böswilliger Seite schon während des Druckes der Mysterien &c. aufgebotenen Bestrebungen, um das Erscheinen dieses Werkes zu verzögern, wo nicht gar zu unterdrücken; schmutzig aber und erinnernd an das unvertilgbare Brandmal, welches sich H. Heine contra Platen aufgedrückt hat, die Ausfälle, die auf den unglücklichen „Unterdrücker" gemacht sind, so dass in Anbetracht des alten Spruches: „Wer D . . . anrührt, besudelt sich", diess auch die letzten Worte sind, welche von uns über Gistel'sche Machwerke verloren werden. Dem Publikum glaubten wir aber reinen Wein einschenken zu müssen.

HS.

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 6. 7. 8. 11. Jahrgang. 1857.

Die Mineralogie
in ihren
neuesten Entdeckungen u. Fortschritten
im Jahre 1856.

IX. systematischer Jahresbericht
von

Anton Franz Besnard,
Philos. et Med. Dr., Kgl. Bataillon's- u. prakt. Arzte zu München.
&c. &c.

I. Literatur.

Selbständige Werke.

Ackner, M. J.: Mineralogie Siebenbürgens mit geognostischen Andeutungen. Eine vom Vereine zur Beförderung der siebenbürg. Landeskunde gekrönte Preisschrift. Mit einer lith. geogn.-orykt. Karte Siebenbürgens in gr. Fol. gr. 8. Hermannstadt. 1855. S. XV u. 393, mit 8 Steintafeln in qu. gr. 4. Thlr. 3.

Anm. Buchhändlerische Verhältnisse veranlassen uns, diese in den früheren Jahren als Hefte unserer Abhandlungen gesondert erschienenen mineralogischen Jahresberichte nunmehr im Correspondenzblatte zu veröffentlichen.

Besnard, Anton Franz: Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten im Jahre 1855. VIII. systematischer Jahresbericht. S. IV u. 64 mit 2 Tfln. Abbldgn. Regensburg. 1856. gr. 8. (In den Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, 6. Heft.)

Blum Reinhard, Leonhard Gustav, Seyfert August Hermann und Edmund Söchting: Die Einschlüsse von Mineralien in krystallinischen Mineralien, deren chemische Zusammensetzung und die Art ihrer Entstehung. 3 von der Holländischen Societät der Wissenschaften zu Haarlem im Jahre 1853 gekrönte Preisschriften. Haarlem. 1854. gr. 4. S. 264 u. 8 Kupfertafeln. Thlr. 5. Eine Preisschrift im wahren Sinne des Wortes.

Claus: Beiträge zur Chemie der Platinmetalle. Festschrift zur Jubelfeier des 50jähr. Bestehens der Universität Kasan. Dorpat. 1854. gr. 8. S. 104. Ngr. 24. Für den Chemiker mehr als für den Mineralogen geeignet.

Curtmann, W. u. G. Walter: Das Mineralreich. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Darmstadt. 1856. 18 Bogen. gr. 8. Thlr. 1.

Dufrénoy, A.: Traité complet de Minéralogie, deuxième édition revue et augmentée, V forts volumes in 8°, *dont un de* 260 *planches, avec un grand nombre de figures intercalées dans le texte etc. Paris. I. vol. de* 750 *pp. orné de* 297 *fig. et de* 7 *planches, dont deux imprimées en couleur,* 1855*; II. vol. avec* 160 *pl.* 1855. *Ouvrage complet en Octobre* 1856. 66 *francs.* Vorzüglich.

Goetzschmann, M. F.: Die Auf- und Untersuchung von Lagerstätten nutzbarer Mineralien. 1. u. 2. Lfrg. Mit 103 in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. Freiberg. 1855. Thlr. 1. Ngr. 26

Geuther, A.: Ueber die Natur- und Destillationsprodukte des Torbanehill-Minerals. Diss. inaug., Göttingen. 1855. Das ganze Mineral ergab 75,7% Kohlenstoff, 5,8 Wasserstoff und 0,3 Stickstoff.

Grote, G.: Ueber Zweck, Bedeutung und Anordnung mineralogischer Sammlungen nach den Lagerstätten, insbesondere über die derartige der hiesigen naturhistorischen Gesellschaft übergebene &c. Hannover. 1856. S. 23. 8°.

Haidinger, W.: Ein optisch-mineralogischer Aufschraube-Goniometer. Wien. 1855. Lex.-8. S. 11 mit eingedr. Holzschn. Ngr. 4.

Haidinger: Vergleichung von Augit und Amphibol nach den Hauptzügen ihrer krystallograph. u. optischen Eigenschaften. Wien. 1855. Lex.-8. S. 22 mit Holzschn. Ngr. 4.

Hausmann, Joh. Friedr. Ludwig: Ueber die durch Molekularbewegungen in starren leblosen Körpern bewirkten Formveränderungen. Göttingen. 1856. gr. 4. S. IV u. 176. 2 fl. 42 kr. (vide unsere ausführliche Besprechung im kritischen Anzeiger des zool.-mineral. Vereines in Regensburg, 1856. Nr 3, S. 36.)

Hugard, J. A.: *Galérie de minéralogie et de géologie du museum d'histoire naturelle de Paris. Description des collections; classement et distribution des minéraux, roches, terrains et fossiles; indication des objets les plus précieux; précédée d'une notice historique sur l'origine etc. des collections. Paris.* 1855. 12°. 1 *Fr.* 75 *Cent.*

Jahresbericht über die Fortschritte der reinen, pharm. und technischen Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie. Unter Mitwirkung v. H. Buff, F. Knapp, H. Will, F. Zamminer, herausgegeben von Justus Liebig und Herm. Kopp. Für 1855 1. Heft. gr. 8. S. XVIII u. 902. Giessen. 1856. Thlr 4. Unentbehrlich für jeden Mineralogen.

Jenzsch: Beiträge zur Kenntniss einiger Phonolithe des böhmischen Mittelgebirges. Mit besonderer Berücksichtigung des Baues dieses Gebirges. Berlin. 1856. 8. S. 34. Ngr. 12.

Kenngott, Adolph: Uebersicht der Resultate mineralogischer Forschungen im J. 1854. Leipzig. 1856. gr. 4. S. X u. 184. Thlr. 2⅓. Dieselbe theilt sich in die Bearbeitung: I. der einfachen Mineralien, der Akrogenide, Geogenide, Phytogenide; II. der Gebirgsarten mit einem Anhange „die Meteorsteine" und III. der Terminologie, als der morphologischen, physikalischen wie chemischen Eigenschaften.

Knop, Adolph: Der Chloritschiefer von Harthau und die Bedeutung der Pseudomorphosen von Glimmer nach anderen Mineralien für Bodenkunde. Ein Programm. 1856. Chemnitz.

Kobell, Franz von: Denkrede auf Johann Nepomuck von Fuchs. Gelesen in der öffentlichen Sitzung der k. b. Akademie der Wissenschaften am 28. März 1856. München. 1856. gr. 4. S. 32.

Kokscharow, N. v.: Ueber die russischen Topase. Mit 10 lith. Tafeln. St. Petersburg. 1856. Imp.-4. S. 39. Aus den *Mémoires de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg.* Thlr. $1\frac{1}{3}$.

Kopezky, B.: Uebersicht der Mineral-Wasser und einfachen Mineralien Steyermarks. 1855. Gratz. 4. S. 26.

Lenz: Gemeinnützige Naturgeschichte. 5. Bd.: Mineralreich. Mit 13 lith. Tfln. Abbldgn. 3. verb. Aufl. gr. 8. S. VII u. 444. Gotha. 1856. Thlr. $1\frac{1}{3}$.

Leunis, Joh.: Oryktognosie u. Geognosie. 2. sehr verbesserte und mit der etymologischen Erklärung versehene Auflage seiner „Schul-Naturgeschichte". Mit 431 in den Text eingedruckten Abbildungen. Hannover. 1856. gr. 8. S. XX u. 324. Sgr. $27\frac{1}{2}$. Für den Unterricht bestens zu empfehlen.

Lewinstein, Gustav: Ueber die Zusammensetzung des glasigen Feldspaths. Ein Beitrag zur Kenntniss der vulkanischen Gesteine. Berlin. 1856. 8. S. 39. Thlr. $\frac{1}{4}$. Die von Vf. bei seinen analytischen Untersuchungen befolgte Methode verdient hier einer besonderen Erwähnung, da dieselbe von der gewöhnlich bei den Untersuchungen von derartigen Mineralien angewandten sehr abweicht. Die feingepulverte und geschlemmte Substanz wurde in einem Platinschälchen, nachdem sie mit einigen Tropfen Schwefelsäure und Wasser angefeuchtet war, der Einwirkung von Fluorwasserstoffsäure, die sich in einem verschlossenen Bleigefäss bei mässiger Temperatur entwickelte, 8-10 Tage lang ausgesetzt. Durch die Befeuchtung mit Schwefelsäure gelang es stets, die Substanz vollständig zu zersetzen. Die in eine breiige Masse verwandelte Substanz wurde nun, nach abermaligem Zusatz von Schwefelsäure, zur vollständigen Vertreibung aller Kieselfluorwasserstoffsäure und der überschüssigen Schwefelsäure, geglüht, und alsdann in concentrirter rauchender Chlorwasserstoffsäure gelöst. Die Masse musste sich hier klar auflösen, widrigenfalls die Zersetzung nicht vollständig geschehen war. Aus der Lösung wurde nun Thonerde, Eisenoxyd und Kalkerde durch Zusatz von Ammoniak, kohlensaurem Ammoniak und oxalsaurem Ammoniak gleichzeitig gefällt, dieser Niederschlag in Chlorwasserstoffsäure gelöst, und durch Zusatz von Weinsteinsäure, Thonerde und Eisenoxyd unfällbar gemacht. Bei einem

Zusatz von Ammoniak fiel nun die oxalsaure Kalkerde nieder, diese wurde durch Filtration getrennt, und wie gewöhnlich als kohlensaure Kalkerde bestimmt. Aus der alkalischen Lösung von Thonerde und Eisenoxyd wurde durch Schwefelwasserstoff-Ammoniak das Eisen als Schwefeleisen gefällt, schnell filtrirt, mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser ausgewaschen, um eine Oxydation zu vermeiden, das Schwefeleisen durch Glühen unter Zusatz von Salpetersäure oxydirt, und durch Verjagung der gebildeten Schwefelsäure in Eisenoxyd verwandelt, als welches es bestimmt wurde. Die die Thonerde enthaltene Lösung wurde eingedampft, und durch Glühen in reine Thonerde verwandelt.

Die von dem Thonerde, Eisenoxyd und oxalsauren Kalk enthaltenden Niederschlag abfiltrirte Flüssigkeit enthielt ausser den zugesetzten Ammoniaksalzen nur schwefelsaure Magnesia, schwefelsaures Kali u. Natron; hieraus wurde, nach Verflüchtigung der Ammoniaksalze, durch Chlorbarium die Schwefelsäure gefällt, die erhaltene Lösung von Chlorbarium, Chlormagnesium, Chlorkalium und Chlornatrium mit einem grossen Ueberschuss von Oxalsäure versetzt und eingedampft; es bildeten sich hierbei die schwerlöslichen oxalsauren Salze, und die Chlorwasserstoffsäure entwich; durch Glühen wurden die oxalsauren Salze in kohlensaure Salze verwandelt, diese wurden in wenig Wasser gelöst, wobei kohlensaurer Baryt und Magnesia zurückblieb; die Baryterde wurde durch Schwefelsäure von der Magnesia getrennt, und diese nun entweder als phosphorsaure oder als schwefelsaure Magnesia bestimmt. Das kohlensaure Kali und Natron wurden in Chlormetalle verwandelt, und als solche gewogen, alsdann das Kali als Kaliumplatinchlorid und das Natron als schwefelsaures Natron bestimmt.

Sella, Qu.: *Studii sulla Mineralogia Sarda.* Turin. 1856. S. 50. gr. 4. u. 8 Kupfertafeln in 4. Im 1. Kapitel werden die Kalkspathzwillingskrystalle von Traversella abgehandelt; im 2. Kap. die Quarzzwillinge im Allgemeinen; im 3. Kap. jene von Traversella; im 4. die Zwillinge aus der Dauphinée; im 5. u. 6. Kap. die Schwefelkies - Zwillingskrystalle von Valdieri und von Traversella. Die Abbildungen der beschriebenen Krystalle sind sehr trefflich ausgefallen.

S e l l a: *Quadro delle Forme cristalline dell'Argento rosso, del Quarzo e del Calcare.* Turin. 1856. S. 72. 8. Ein werthvoller Beitrag für die Mineralogie. In dieser Monographie theilt Vf. auf einer Reihe von Tabellen die vergleichenden krystallographischen Formeln von 322 verschiedenen einfachen und von 8 Zwillings-Krystallformen des Rothgültigerzes, Quarzes und Kalkspathes mit.

S e l l a: *Sulla Lege di Connessione delle Forme cristalline di una Stessa Sostanza.* Turin. 1856. 8. S. 14. Ein Auszug aus obiger Monographie über das Rothgültigerz.

V o l g e r, G. H. Otto: Epidot und Granat. Beobachtungen über das gegenseitige Verhältniss dieser Krystalle und über Felsarten, welche aus Kalzit, Pyroxen, Amphibol, Granat, Epidot, Quarz, Titanit, Feldspath und Glimmerarten bestehen. Gr. 4. S. 58. Zürich. 1855. Ngr. 12, und A r a g o n i t u n d K a l c i t. Eine Lösung des ältesten Widerspruches in der Krystallographie. Nebst Untersuchungen über den Asterismus der Krystalle. Mit 3. Steindrucktfln. Zürich. 1855. S. 64. 8. Ngr. 10.

Ueber beide Monographieen findet man vom Vf. dieses Jahresberichtes ausführliche kritische Anzeigen in den „Gelehrten Anzeigen der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München", 1856. II, Nr. 11 u. 14.

W i n k l e r, G. G.: Die Pseudomorphosen des Mineralreiches. Kritische Zusammenstellung aller bisher aufgefundenen Thatsachen und versuchten Erklärungen mineralischer Neubildungen, mit einem Vorschlag neuer Nomenklatur und Eintheilung derselben. Gekrönte Preisschrift München. 1855. gr. 8. S. VI u. 135. Ngr. 24.

Nach Vf's. Untersuchungen sind die Pseudomorphosen neue Bildungen von chemisch-mineralischen Körpern; die falsche Krystallgestalt verräth ihren neuen Ursprung. — Dieser neue Ursprung bedingt eigenthümliche Verhältnisse des Vorkommens dieser Körper, und diese Verhältnisse des Vorkommens machen die Erforschung ihrer Bildung, der Bedingungen, unter welchen dieselbe vor sich ging, möglich Sind auch nicht alle diese neuen Produkte, wie es aber bei vielen der Fall ist, gleicher chemischer Konstitution mit primären Mineralien, so ermöglicht doch die Enthüllung ihres Bildungsprocesses den Schluss auf einen gleichen

der letztern, und ist dadurch der einflussreiche Zusammenhang der Lehre von den Pseudomorphosen mit der Geologie gegeben.

Der erste Grund aller Veränderungen im Mineralreiche ist das Auftreten chemischer Affinitätswirksamkeit, zwischen den Atmosphärilien und den Bestandtheilen der Mineralien. Es ist die Verwandtschaft der Substanzen zu einem Lösungsmittel, die Verwandtschaft der Elemente und ihrer Verbindungen untereinander, welche alle Zerstörungen und Neubildungen im Mineralreiche veranlassen. — Wo ein chemischer Prozess vor sich ging, wo Verwandtschaftswirkungen thätig waren, welche einen Mineralkörper in einen anderen umbildeten oder an die Stelle des Einen einen andern neuen brachten, zwar so, dass der verschwundene dem erschienenen seine Gestalt, gleichsam als Monument des geschehenen Vorganges zurückliess, da ist eine Pseudomorphose.

Die andere Hauptbedingung der Entstehung eines Körpers, einer chemischen Verbindung, eines Minerales ist die Gegenwart von Material. Ausser jenen Stoffen, die von den angreifenden Atmosphärilien mit in viele neue Verbindungen eingehen, liefern das Material für Neubildungen die zerstörten Mineralien. Hinsichtlich des letztern Materiales treten 2 Fälle bei den Pseudobildungen ein: entweder wurde von den Theilen des alten Minerales etwas zur Bildung des Neuen mitverwendet, oder das neue Mineral wurde gänzlich aus den alten fremden Substanzen gebildet, so dass eine Verschiedenheit sich zeigt, welche bestimmt 2 Arten pseudomorpher Bildungen sich gegenseitig abgrenzen lässt.

Das alte und neue Mineral bleiben im ersten Falle durch ihre Konstitution im Zusammenhang, das neue Mineral trägt noch von den Zügen desjenigen, welches zu Grunde gehen musste, um seine Entstehung möglich zu machen; hier sind beide Mineralien noch ähnlich. Im zweiten Falle dagegen ist das nachgefolgte dem vorangegangenen gänzlich fremd, ein rein unterschobenes Produkt, so dass Vf. vorschlägt, die Pseudomorphosen erster Art „homöomere“, und die zweite Art „heteromere“ zu benennen.

Dies die Resultate, welche Vf. aus seiner Untersuchung der pseudomorphen Neubildungen gewonnen hat.

II. Krystallographie.

Journalartikel.

Billet: Ueber eine neue Methode, den Gang des ausserordentlichen Strahls im Kalkspath zu verfolgen. (Compt. rend., T. 41, p. 514.)

Gergens: Ueber einige in den Chalcedon von Oberstein eingewachsene krystallisirte Mineralien. (v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 1.)

Kenngott, A.: Mittheilungen über einige besondere Exemplare des Calcit. (Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 2.)

Schröder, F. H.: Fernere Beiträge zur krystallographischen Kenntniss des Datoliths. (Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.)

Söchting, E.: Bemerkungen über Störungen in der Krystallisation. (Ztschr. für die gesammt. Naturw., 1855. Nov., N. XI.)

Soleil, H.: Notiz über ein neues Mittel, zu erkennen, ob die unter sich parallelen Flächen einer Bergkrystallplatte auch der Krystallaxe parallel sind oder gegen dieselbe neigen. (Compt. rend., T. 41, p. 669.)

Zech, P.: Ueber die Ringsysteme der 2axigen Krystalle. (Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, H. 1.)

Ueber einige Krystallgestalten des Siderit berichtet Ad. Kenngott.[1]) An einem Siderit von Tavistock sind auf der einen Seite dichtgedrängte, grünlichbraune, durchscheinende, spitze Skalenoëder aufgewachsen, auf der anderen, Rückseite ein sehr spitzes Skalenoëder a, vielleicht 4 R' 2 ist an den Endecken 6flächig zugespitzt, durch die Flächen eines 2. spitzen Skalenoëders in entgegengesetzter Stellung, die Zuspitzungsflächen paarweise auf die scharfen Endkanten der ersteren aufgesetzt. (Taf. I, Fig. 1.) Die Flächen des spitzesten Skalenoëders a (4 R' 2?) sind ein wenig konvex gekrümmt, wodurch die stumpfen Endkanten noch stumpfer erscheinen. An einem 2. Exemplare von demselben Fundorte erscheinen die beiden spitzen Skalenoëder a u. b (Taf. I. Fig. 2.) in ziemlich gleicher Ausdehnung. An einzelnen Krystallen bemerkt man auch noch die Flächen der Grundgestalt R als stumpfe 3flächige Zuspitzung der Endecken. Siderit von Lostwisthiel in Cornwall zeigt das spitze Skalenoëder R 3 für sich oder auch mit 3flächiger Zuspitzung der Endecken durch die Grundgestalt R. Ausser den einzelnen und regelmässig verwachsenen Krystallen sieht man auch 2 deutlich ausgebildete Kreuzzwillinge, welche so durchwachsen sind, dass die Hauptaxen sich nahezu rechtwinklig schneiden und die aneinander stossenden scharfen Endkanten einen stumpfen Winkel bilden. Einen ähnlichen Kreuzzwilling zeigt ein Siderit von dem Neu-Leipziger-Glück-Stollen zu Johann-Georgenstadt in Sachsen.

Ueber den Dufrénoysit, Binnit u. Adular des Binnenthales berichtet Ch. Heusser.[2]) Nach Vf. sind am Dufrénoysit folgende Flächen vorhanden: Oktaëder: a : a : a; Würfel: a : ∞ a : ∞ a; Granatoëder: a : a : ∞ a; Leucitoëder

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 1.
[2]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 1.

a : a : $\frac{1}{2}$ a; niedriges Leucitoïd: a : a : $\frac{1}{6}$ a; Pyramidenoktaëder: a : a : $\frac{3}{2}$ a. (Tafel I, Fig. 3 u. 4.)

Am Binnit beschreibt Vf.: 1) eine symmetrische Säule mit Abstumpfung der beiderlei Säulenkanten, gerade Endfläche, 2. u. 3. zugehöriges Paar (Taf. I, Fig. 5-6; es gehört also der Krystall entschieden dem 2 u. 2gliedrigen Systeme an. 2) Abstumpfung beider Säulenkanten: $\begin{cases} a : \infty b : \infty c \\ \infty a : b : \infty c. \end{cases}$ 3) Gerade Endfläche: ∞ a : ∞ b : c. 4) Oktaëderfläche: a : nb : 2 c oder a : nb : $\frac{2}{3}$ c je nachdem sie in die Diagonalzone von h′ oder h′′ fällt, und endlich 5) das zu der Säule, und einer der Flächen h′, h′′, h′′′, h′′′′ zugehörige 3. Paar: ∞ a : b : nc, wobei also n einen der 4 Werthe 2, $\frac{3}{2}$, 1 oder $\frac{1}{2}$ haben wird.

Den Yttrotitanit oder Keilhauit unterwarf Forbes[1]) genauen goniometrischen Winkel-Messungen und fand:

rc	33° 0′	yn	36° 30′
lt	31° 0′	ly	39 18
vc	55 0	tr	44 49
yc	58 0	nc	36 26
nr	26 30	ry	65 35
yh 122 0.			

Ueber die Krystallform des Rhodonits theilt Greg[2]) folgendes mit:

mt	=	87	20
tp	=	86	10
mp	=	110	40
me	=	136	20
my′	=	138	20
ms	=	148	42
mc	=	86	35
tc	=	142	30.

---

[1]) Edinb. phil. Journ., 1856. Jan.

[2]) Phil. Magaz., 1856. March.

Sehr schöne Cölestin-Krystalle fand v. dem Borne[1]) bei Pschow unweit Ratibor. Dieselben, welche alle in der Form der 2. Schwerspathsäule erscheinen, zeigen einen Reichthum von Flächen, besonders von Oktaëderflächen; Vf. hat davon mit Hilfe des Zonengesetzes folgende bestimmt: P = (∞ a : ∞ b : c), der erste blättrige Bruch; s = (a : ∞ b : ∞ c), k = (∞ a : ∞ b : c), M = (a : b : ∞ c), der 2. u. 3. blättrige Bruch; o = (b : c : ∞ a), d = (a : $\frac{1}{2}$ c : ∞ b), t = (a : $\frac{1}{2}$ b : ∞ c), Z = (a : b : c).

Die Fläche u liegt in der Zone von der Fläche (a : b : ∞ c) nach der Fläche (b : c : ∞ a) und in der Diagonalzone der Fläche d = (a : $\frac{1}{2}$ c : ∞ b), sie schneidet folglich die Axen in dem Verhältniss (a : $\frac{1}{3}$ b : $\frac{1}{2}$ c). Die Fläche f liegt mit den Flächen (a : $\frac{1}{2}$ c : ∞ b) u. (b : c : ∞ a), sowie mit den beiden Flächen (a : b : c) u. (a : $\frac{1}{3}$ b : $\frac{1}{2}$ c) in einer Zone, wesshalb sie die Coordinatenaxen in dem Verhältniss (a : $\frac{1}{3}$ b : c) schneiden muss.

Sämmtliche Krystallformen theilt M. L. Frankenheim[2]) in 6 Klassen oder 14 Ordnungen ein. Von diesen gehören 3, die kubische, die rektangulär-oktaëdrische und die granatoëdrische der tesseralen Klasse an; 2, die tetragonal-prismatische und -oktaëdrische der tetragonalen Klasse; 2, die hexagonal-prismatische und die rhomboëdrische der hexagonalen Klasse; 4, die rectangulär-prismatische, rhombisch-oktaëdrische, rhombisch-prismatische und die rektangulär-oktaëdrische der isoklinischen Klasse; 2, die gerad-rhomboïdische und die schief-rhombische der monoklinischen Klasse; 1, die schief-rhomboïdische der triklinischen Klasse.

Eine Notiz über eine gestörte Krystallbildung des Quarzes theilt A. Kenngott[3]) mit. Derselbe stammt von Pregratten in Tyrol; seine obere Hälfte ist nicht regelrecht ausgebildet, es beginnt von der Mitte des Krystallstückes an eine stenglige Zusammensetzung in der Art, dass die obere

---

[1]) Ztschr. der deut. geol. Gesellsch., 1855. Bd. 7, H. 3.
[2]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 3.
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 4.

Hälfte aus sehr vielen kleinen parallel gestellten, meist linearen Krystallen zusammengesetzt ist. Der grosse Krystall ist ohne pyramidale Spitze, und wenn man die Hauptkonturen im Auge behält und im Gedanken von den vielen kleinen Krystallen abstrahirt, so würde derselbe nach oben eine Durchwachsung 3er Krystalle ∞ P. P darstellen, welche durch vorherrschende Ausdehnung 2er gegenüberliegender Pyramidenflächen P u. 2er entsprechenden parallelen Prismenflächen ∞ P orthorhombischen Charakter erlangt haben.

Fr. v. Kobell[1]) gibt weitere stauroskopische Beobachtungen an, welche seine früheren vervollständigen und einige neue interessante Fälle berühren. Aus dem stauroskopischen Verhalten der klinorhombischen und klinorhomboïdischen Krystalle ersieht man hinlänglich, dass an eine Ableitung derselben aus dem rhombischen System durch eine Art von Hemiëdrie oder Tetartoëdrie, wie wohl manchmal vermuthet wurde, nicht zu denken ist und gibt dieses Verhalten eine einfache und leicht nachweisbare optische Charakteristik, wie man sie bisher nicht gekannt hat. Wenn man die Prismenflächen aufgewickelt in eine Ebene legt, so werden die Unterschiede in Folgendem deutlich: 1) Rhombische Prismen. Das Kreuz auf allen Flächen normal. (Taf. I, Fig. 7.)

2) Klinorhombische Prismen. Das Kreuz auf allen Flächen gedreht, links und rechts correspondirend mit einerlei Drehwinkel. (Taf. I, Fig. 8.)

3) Klinorhomboidisches Prisma. Das Kreuz a u. b auf allen Flächen gedreht, links und rechts korrespondirend, mit 2erlei Durchwinkel. (Taf. I, Fig. 9.)

Wie die Prismen verhalten sich die Domen.

Vf. hat schon früher angeführt, dass manche Krystalle auf der einen oder andern Fläche abnorme Drehungen zeigen, welches von einer unvollkommenen Bildung oder Zwischenwachsung herrührt. Unter diesen ist der Eisenvitriol, an welchem Vf. bei perimetrischen Messungen bis jetzt keinen Krystall finden

---

[1]) Münchener gelehrte Anzeig., 1856. N. 9 u. 10 v. 19. u. 21. März.

konnte, deren korrespondirenden Flächen sich gleich verhalten hätten, wie es bei guten Krystallen von Orthoklas, Gyps &c. zu beobachten ist.

Um die Complementär-Bilder des Stauroskops gleichzeitig sehen zu können, hat Vf. dieses auch mit Haidinger's dichroskopischer Luppe in Verbindung gebracht. Das Instrument, welches Vf. Complementär-Stauroskop nennt, zeigt die Tafel I, Fig. 10 u. 11. aaaa ist die dichroskopische Luppe, die Oeffnung in o ist rund. Die Luppe ist im Cylinder bbbb befestigt, aber um die Axe drehbar. Der Cylinder bb ist mit einer planconvexen Linse von 1'' Brennweite geschlossen und verschiebbar in dem Cylinder cccc, welchen ebenfalls eine ähnliche Linse von 1½'' Brennweite schliesst. Der Cylinder cc ist verschiebbar im Rohre dddd, welches in eine Büchse endet, die mit dem Stativ wie die Fig. 10 zeigt, verbunden ist. In diese Büchse wird der Cylinder eeee, welcher in k die Calcitplatte mit den bas. Fl. trägt, eingeschraubt, und in diesem bewegt sich zum Drehen der Cylinder ffff, welcher in g die Krystallplatte trägt, welche beobachtet werden soll. Das Instrument wird auf einem Brettchen mit eingelassenem schwarzen Spiegel angeschraubt, und das Rohr gehörig gegen den Spiegel geneigt. Die Bilder zeigen sich vollkommen scharf, und legt man auf den Träger eine Platte Muskowit, Topas &c., so geben die Drehungen und mannigfaltigen Färbungen der beiden complementären Kreuze die ausgezeichnetsten Erscheinungen, so dass je nach der Wahl der eingelegten Lamellen das Instrument als ein eigenthümliches Kaleidoskop auch für technische Zwecke dienen kann. Dieses Instrument ist wie das einfache Stauroskop zum Messen der Drehwinkel &c. leicht einzurichten; es genügt aber dafür das letztere.

Eine Notiz über Pyritkrystalle in Quarz theilt A. Kenngott[1]) mit. Die Krystalle stellen vorherrschend das Oktaëder dar von 7 Mllm. Axenlänge, dessen Ecken zugeschärft sind durch die Flächen eines Dyakishexaëders $\frac{\infty O n}{2}$, die Zu-

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.

spitzungsflächen gerade auf die Kanten aufgesetzt, die Hauptkanten des letzteren oder die Zuschärfungskanten endlich sind abgestumpft durch die Flächen des Hexaëders. Die Kombination $O. \frac{\infty O n}{2}. \infty O \infty$, welche bei dem Pyrit ungleich seltener, bei dem Kobaltin von Tunaberg viel öfter in diesem Verhältnisse auftritt, lässt auch im ersteren Augenblicke an letzteren denken; ja man würde ohne einen Durchschnitt durch die Krystallmasse die Species nicht erkennen. Wie bei vielen Einschlüssen von Quarz, so sind auch hier Farbe und Glanz des eingeschlossenen Minerals gänzlich unkenntlich; die Krystalle haben durch den Reflex des fest anliegenden, zum Theil durch die gegenseitige Berührung in den kleinsten Theilchen gestörten Quarzes starken demantartigen Metallglanz und eine zwischen Silberweiss und Kupferroth liegende Farbe, die bei dem einen ins Stahlblaue geht. Der Fundort ist unbekannt.

Nauck:[1]) über Quarz-Zwillinge. In neuester Zeit wurde die durch Weiss bekannt gemachte und G. Rose zur Evidenz erwiesene Thatsache halb und halb in Frage gestellt: dass die Zuspitzungs-Flächen der Quarz-Krystalle nicht als 6seitige Pyramide, sondern als Kombination zweier Rhomboëder betrachtet werden müssen. Der Vf. erinnert daran, dass die abwechselnden Zuspitzungs-Flächen häufig verschiedene Ausbildung zeigen, mitunter auch verschiedenes Ansehen; die 3 vorherrschenden Flächen (R) sind uneben und glänzend, die untergeordneten (r) glatt und matt. Oft findet man Zwillings-Krystalle, bei denen das eine Individuum gegen das andere um die gemeinschaftliche Haupt-Achse um 180° gedreht ist, so dass die vorherrschenden Flächen des einen Krystalls mit den untergeordneten des andern spiegeln. Dies lässt sich ganz gewöhnlich bei Quarz-Drusen aus dem Dolomit des Stählerberges unfern Redwitz im Fichtelgebirge wahrnehmen. Schneidet man aus solchen Zwillings-Krystallen Platten parallel der Basis, so bemerkt man, dass stets der eine Krystall die Polarisationsebene nach rechts, der andere nach links dreht. 2 u. mehrere Krystalle

[1]) Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch., VI, 654.

rücken mitunter so nahe zusammen, dass sie in- und durcheinander wachsen und äusserlich ganz das Ansehen eines einfachen Krystalls erhalten; jedoch tritt die Zwillings-Natur solcher Komplexe deutlich hervor, wenn man einen Durchschnitt im polarisirten Lichte betrachtet. Solche Schnitte aus einem scheinbar einfachen Krystall zeigen sich mitunter aus einer grossen Zahl von Individuen zusammengesetzt, ein Individuum schliesst das andere ganz und gar ein u. s. w.

Die Drusen des Glimmers von Zinnwald im Sächsischen Erzgebirge bilden nach Tamnau[1]) scharfe und zierliche Krystalle — scheinbare oder wirkliche 6seitige Tafeln — erreichen zuweilen 3″–4″ Durchmesser und weichen sowohl durch diese ihre ungewöhnliche Grösse, als durch eine mehr braune oder gelbliche Farbe von den früher in Zinnwald so häufig vorgekommenen grauen Glimmer-Krystallen ab.

Naumann,[2]) C. F., gibt eine numerische Uebersicht aller bis jetzt am Quarze bekannten Formen, bei welcher die komplementären Formen vollkommen berechtigt sind, als selbständige Formen mitzuzählen. Man kennt gegenwärtig: 31 positive Rhomboëder, 31 negative Rhomboëder, 3 trigonale Pyramiden, 23 Trapez-Flächen aus der Zone Zsr, 25 Trapez-Flächen aus der Zone Psr, 5 Trapezoëder aus der Kanten-Zone von R. 11 ditrigonale Prismen, 1 trigonales Prisma, 1 Pinakoid und 34 andere Trapezoëder = 166 verschiedene Formen überhaupt. Die Krystall-Reihe des Quarzes ist daher eine der reichhaltigsten Krystall-Reihen des Mineral-Reiches, trotzdem, dass die gemeinsten und am meisten verbreiteten Varietäten fast nichts als die hexagonale Pyramide P (oder die Kombination R. — R) und das Protoprisma ∞ R zu zeigen pflegen.

Die Krystallform des Vanadinbleierzes von Windisch-Kappel wurde von C. Rammelsberg[3]) untersucht. Die Krystalle dieses Erzes sind regelmässige 6seitige

---

[1]) Ztschr. d. deutsch. geol. Gesellsch., VI, 4.
[2]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 2,
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 2.

Prismen p mit einer 6flächigen auf die Prismenflächen aufgesetzten Zuspitzung durch ein Dihexaëder d. Untergeordnet tritt dazu ein schärferes Dihexaëder gleicher Ordnung d^2 als Abstumpfung der Kanten pd, so wie ein Dihexaëder anderer Ordnung d'_2, welches die Endkanten von d^2 abstumpft, und in die Zone zweier abwechselnder Endkanten von d fällt. Es ist wohl nach Vf. am zweckmässigsten, das herrschende Dihexaëder d zur Grundform zu wählen; d^2 ist das 2fach schärfere, und d_2 das erste stumpfere von diesem. $d = a : a : \infty a : c$; $d^2 = a : a : \infty a : 2c$; $d'_2 = a : \frac{1}{2} a : a : c$; $p = a : a ; \infty a : \infty c$. Bezeichnet an einem Dihexaëder 2 A den Endkantenwinkel, 2 C den Seitenkantenwinkel, a die Neigung der Endkante zur Hauptaxe, so ist:

		Berechnet.	Beobachtet.
d	2 A =	142° 30′	142° 30′
	2 C =	80 0	
	a =	53 59	
d^2	2 A =	129 8	129 ungefähr.
	2 C =	118 24	
	a =	34 31	
d'_2	2 A =	131 20	
	2 C =	110 58	
	a =	38 26	
d : d	üb. c =	100 0	100 7
d : p	=		130 0
d : p	=	108 45	108 50
d^2 : p	=	149 12	148 45
d : d^2	=	160 48	160 40
d^2 : d'_2	=	154 34	154 50
d'_2 : d	=	175 25	
d'_2 : p	=	114 20	

Hieraus folgt das Axenverhältniss

$$a : c = 1 : 0{,}72699 = 1{,}3755 : 1.$$

Die Isomorphie des Vanadinbleierzes mit Pyromorphit, Mimetesit u. Apatit zeigt sich, wenn man den Endkantenwinkel der bei ihnen vorkommenden Dihexaëder vergleicht:

Vanadinbleierz.

142° 30′ R.

Pyromorphit.

Von Mies	=	141° 3′	G. Rose.
Von Bleistadt	=	142 15	
	=	142 12	Miller.

Mimetesit.

Von Johann-Georgenstadt	=	142° 7	G. Rose.
	=	141 18	Willer.

Apatit.

Von Ehrenfriederdorf	=	142° 16′	G. Rose.
Vom Gotthardt	=	142 19	„ „
Von Cabo de Gata	=	142 20	„ „
Vom Laacher See	=	142 25	„ „

Man kann also im Durchschnitt annehmen:

Mimetesit	=	142° 7′
Pyromorphit	=	142 15
Apatit	=	142 20·
Vanadinbleierz	=	142 30.

v. Kobell[1]) hat seine bisher gesammelten Erfahrungen für das Verhalten der verschiedenen Krystallsysteme bezüglich des Stauroskopes und des Pleochroismus zur Uebersicht zusammengestellt.

I. System der einfachstrahlenbrechenden Krystalle. Tesserales System.

Die tesseralen Krystalle zeigen in jeder Lage, welche man ihnen auf dem Träger gibt, das Kreuz im Stauroskop normal und beim Drehen des Trägers unverändert.

II. Systeme der doppeltstrahlenbrechenden Krystalle.

Alle doppelt brechenden Krystalle zeigen in gewissen Richtungen das Kreuz gedreht oder löschen beim Drehen das normale Kreuzbild aus, nur in einzelnen Richtungen verhalten sie sich zum Theil wie die tesseralen.

---

[1]) Münchner gel. Anzeigen, 1856. II, N. 1—5.

Systeme von einer optischen Axe.

I) Quadratisches System.

1. Auf den Flächen der Quadratpyramide stellt sich das Kreuz nach den Höhenlinien der Dreiecke oder rechtwinklich auf die einzelne Seite, welche der Randkante entspricht. Die Drehwinkel auf den Scheitelkanten sind gleich.

2. Auf allen vorkommenden prismatischen Flächen hat das Kreuz die Lage der Prismenaxe oder der Hauptaxe. Auf den basischen Flächen erscheint das Kreuz normal und beim Drehen des Krystalls unverändert.

II) Hexagonales System.

1. Auf den Flächen der Hexagonpyramide stellt sich das Kreuz nach den Höhenlinien der Dreiecke oder rechtwinklich auf die einzelne Seite, welche der Randkante entspricht. Die Drehwinkel auf den Scheitelkanten sind gleich.

2. Auf den Flächen des Rhomboëders stellt sich das Kreuz nach den Diagonalen.

3. Auf den Flächen des Skalenoëders stellt sich das Kreuz nach den Höhenlinien der Flächen seiner holoëdrischen dihexagonalen Pyramide oder rechtwinklich auf die Seiten seines horizontalen 12seitigen Querschnitts.

4. Auf allen vorkommenden Prismenflächen steht das Kreuz normal in der Richtung der Prismen- oder Hauptaxe.

5. Auf der basischen Fläche erscheint das Kreuz normal und beim Drehen des Krystalls unverändert

Systeme von 2 optischen Axen.

III) Rhombisches System.

1. Auf den Flächen der Rhombenpyramide steht das Kreuz mit 3erlei Winkeln auf den 3erlei Seiten, welche den Kanten entsprechen, wie es in den Verhältnissen eines ungleichseitigen Dreieckes liegt.

2. Auf den Prismenflächen wie auf der makro- u. brachydiagonalen Fläche steht das Kreuz in der Richtung der Hauptaxe, ebenso auf den Domen in der Richtung der Domenkante.

3. Auf der basischen Fläche, wenn sie als Rhombus erscheint, steht das Kreuz nach den Diagonalen und entsprechend in der Richtung der Seiten, wenn sie als Rektangulum erscheint.

IV) Klinorhombisches System.

1. Auf den Seitenflächen des Hendyoëders erscheint das Kreuz gegen die Hauptaxe gedreht, ebenso auf den Flächen eines Klinodoma's gegen die Domenkante. Die Drehwinkel sind auf den zusammengehörenden Flächen gleich und die Kreuze dem diagonalen Hauptschnitt von links und rechts mit gleichem Winkel zu- oder abgeneigt, wechselnd auf der Vorder- und Rückseite des Krystalls.

2. Auf der orthodiagonalen Fläche erscheint das Kreuz in der Richtung der Hauptaxe normal.

3. Auf der klinodiagonalen Fläche erscheint das Kreuz gegen die Hauptaxe gedreht.

4. Auf der Endfläche des Hendyoëders stellt sich das Kreuz nach den Diagonalen.

V) Klinorhomboidisches System.

Das Kreuz erscheint auf jeder Fläche mit einem besonderen Winkel gedreht, wenn irgend eine ihrer Seiten oder entsprechenden Kanten vertikal oder horizontal auf dem Träger eingestellt wird.

Heusser[1]) fand an den Krystallbruchstücken des Pennin's im polarisirten Licht die bekannten Farbenringe optisch-axiger Krystalle nicht; ebensowenig das schwarze Kreuz, das die Ringe durchschneiden sollte, wenn die Krystalle rhomboëdrisch wären.

Ueber Brechung und Reflexion des Lichtes an Zwilllingsflächen optisch-einaxiger Krystalle stellte Jos. Grailich[2]) Versuche an, und fand: 1) dass der einfallende ordentliche Strahl ungebrochen, aber trotzdem durch Reflexion geschwächt in das 2. Individuum übertritt, und 2) dass sich im Hauptschnitte die ordentlichen Strahlen ohne Aenderung ihrer Intensität und Richtung in's 2. Individuum fortpflanzen.

Eine tabellarische Zusammenstellung seiner Beobachtungen über einige Flächen am Quarz theilt Websky[3]) mit.

---

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 99, Stk. 1.
[2]) Sitzgsber. d. Wien. Akad., 1856. Bd. 19, H. 1.
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 99, Stk. 2.

Zeichen nach Descloizeaux.	Zeichen.	Fundort des beobachteten Krystalls.	Gefundene Abweichung von R oder r.	Hieraus berechnetes Tangenten-Verhältniss.
γ	d_1	Striegau	15° 10′	1 : 3,053
		Grimsel	—	—
		Prieborn	14 55	1 : 2,959
		Järischau	14 50	1 : 2,928
	d_2	Prieborn	13 30	1 : 2,517
		unbekannt	13 27	1 : 2,504
		Järischau	13 20	1 : 2,473
	d_3	unbekannt	11 50	1 : 2,138
		Striegau	11 35	1 : 2,090
		unbekannt	11 34	1 : 2,089
		detto	10 51	1 : 1,962
		detto	10 42	1 : 1,937
		Prieborn	10 35	1 : 1,914
	d_4	unbekannt	9 28	1 : 1,757
		detto	9 16	1 : 1,731
	d_5	detto	8 55	1 : 1,686
	d_6	detto	8 3	1 : 1,585
H	d_7	detto	7 28	1 : 1,523
		Herkimer County	7 28	1 : 1,523
		Prieborn	7 25	1 : 1,518
		unbekannt	7 20	1 : 1,510
		detto	7 16	1 : 1,503
		detto	7 15	1 : 1,500
	d_8	detto	5 45	1 : 1,365
	d_9	Järischau	4 20	1 : 1,284
		unbekannt	4 17	1 : 1,250
		detto	4 15	1 : 1,249
	d_{10}	detto	3 2	1 : 1,167
		detto	3	1 : 1,163
		Striegau	3	1 : 1,163
		unbekannt	2 50	1 : 1,155

Angenommenes Tangenten-Verhältniss.	Berechnete Abweichung.	Formel.	Combinationskantenwinkel mit R oder r.
1 : 3	15° 2′	$(\frac{3}{2} a : a : 3 a : c)$	164° 58′
1 : $\frac{5}{2}$	13 2	$(\frac{10}{7} a : a : \frac{10}{3} a : c)$	166 34
1 : 2	11 4	$(\frac{4}{3} a : a : 4 a . c)$	168 56
1 : $\frac{7}{4}$	9 25	$(\frac{14}{11} a : a : \frac{14}{3} a : c)$	170 35
1 : $\frac{5}{3}$	8 45	$(\frac{5}{4} a : a : 5 a : c)$	171 15
1 : $\frac{8}{5}$	8 11	$(\frac{16}{13} a : a : \frac{16}{3} a : c)$	171 49
1 : $\frac{3}{2}$	7 15	$(\frac{6}{5} a : a : 6 a : c)$	172 45
1 : $\frac{4}{3}$	5 22	$(\frac{8}{7} a : a : 8 a : c)$	174 38
1 : $\frac{5}{4}$	4 17	$(\frac{10}{9} a : a : 10 a : c)$	175 34
1 : $\frac{7}{6}$	3 1″	$(\frac{14}{13} a : a : 14 a : c)$	176 59

III. Pseudomorphosen.

Ueber Schaumkalk als Pseudomorphose von Aragonit berichtet Gust. Rose.[1]) Derselbe bietet das erste bekannte Beispiel einer Pseudomorphose des Aragonits dar. Sein Vorkommen in dem Gyps von Wiederstädt im Mansfeld'schen ist aber desshalb interessant, dass die einzigen eingewachsenen ächten Krystalle des Aragonits, die man kennt, nämlich die von Aragonien und den Pyrenäen, wenn auch nicht in Gyps selbst, doch in einem Thone liegen, der sehr viel Gyps enthält. Wahrscheinlich sind daher auch diese durch Zersetzung des Gypses entstanden, aber die Zersetzung ist hier wahrscheinlich durch Gewässer bewirkt worden, die 2fach kohlensaures Natron enthielten, wodurch sich 2fach kohlens. Kalkerde gebildet hat, die von den Gewässern mit dem gebildeten schwefels. Natron fortgeführt wurde, und aus der sich erst später die neutrale kohlens. Kalkerde selbständig in der Form des Aragonits absetzte.

Roth[2]) beobachtete einen veränderten Andalusitkrystall von Lisenz, der auf seiner Oberfläche und im Innern grosse Blätter von weissem Glimmer zeigte und übrigens ganz in grauen Cyanit umgeändert war. Diese Umänderung des so schwer zersetzbaren, den Säuren und der Verwitterung so gut widerstehenden Andalusites zu Kaliglimmer, erklärt sich am ungezwungensten, so dass Thonerde nicht fortgeführt zu werden braucht, durch Einwirkung des aus dem Feldspath ausgelaugten sauren kieselsauren Kalis, zumal da sich fast überall neben dem Andalusit Feldspath findet. Für den analogen Cyanit gilt dasselbe Verhalten. Auch die Umwandlung des Feldspaths in Kaliglimmer lässt dieselbe Erklärung zu, wenn man eine Einwirkung des aus unzersetztem Feldspath ausgelaugten kieselsauren Kalis auf den basischen Kaolin annimmt, wobei Kieselsäure ausgeschieden werden muss. Da nach Damour der Beryll durch die

---

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 2.
[2]) Ztschr. der deut. geol. Gesellsch., 1855. Bd. 7, H. 1.

Verwitterung zu Kaolin wird, so gilt für diesen dasselbe wie für den Feldspath, der demnach unter günstigen Umständen durch die Verwitterung schliesslich in Quarz und Kaliglimmer zerfallen kann.

Nach Wiser[1]) erscheint Stilbit und Laumontit aus dem Kreutzli-Thale bei Sedrun im Tavetscher-Thale Graubündtens öfters als sogenannte Umhüllungs-Pseudomorphose von Kalkspath, Adular und Bergkrystall.

Gergens[2]) beobachtete Pseudomorphosen zu Kautenbach, zwischen Berncastel und Trarbach, aussen von Bleispath, innen von Bleiglanz nach Pyromorphit, in sehr schönen, grossen Krystallen.

Die schönsten und überzeugendsten Pseudomorphosen von Glimmer nach Feldspath fand Brücke[3]) im Granit des Riesengebirges zwischen Lomnitz und Hirschberg. Diese Bildung erklärt Gerhard vom Rath[4]) folgendermassen: Eine mineralische Substanz von bestimmter Form und Mischung geht durch einen Zwischenzustand — eine Masse ohne Form und bestimmte Zusammensetzung — in ein neues Mineral über mit gesetzmässiger aber neuen Form und Mischung.

Ueber die Pseudomorphosen des Leucits veröffentlicht Rammelsberg[5]) Folgendes: In den Laven der Rocca Monfina kommen 2 Arten veränderter Leucite vor, 2 verschiedene Stadien des Verwitterungsprocesses bezeichnend. Die eine Art, welche die Krystallform schärfer bewahrt hat, ist an der Oberfläche mit einer grauen Rinde überzogen, besteht im Innern aus einer gelblichen schwach durchscheinenden wachsglänzenden Masse, hie und da mit schwarzen augitischen Einschlüssen, welche viel weicher als frische Leucitmasse ist, und ein spec. Gew. von nur 1,82 besitzt. Diese Leucite haben nach Vf. im Ganzen ihre ursprüngliche Zusammensetzung bewahrt,

---

[1]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 1.
[2]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 2.
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 2.
[4]) Ebenda.
[5]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 4.

und ist die Menge des Alkalis ein wenig vermindert, dass also die Verwitterung sich noch in ihrem ersten Stadium befindet, mehr mechanisch als chemisch verändernd gewirkt hat, und der weiteren Metamorphose gleichsam zur Einleitung dient, indem sie die Substanz lockerer und zugänglicher machte. Die 2. Art von Leucit stellt viel deutlichere, weisse, zerreibliche Krystalle dar, die man für Kaolinsubstanz halten könnte. Ihre Masse enthält viele graue durchscheinende Körner von grösserer Härte, ohne Spur von bestimmter Form. Beide haben gleiche Zusammensetzung, der procentige Gehalt an Kieselsäure und Thonerde ist wie beim gewöhnlichen Leucite, das Alkali aber vorherrschend aus Natron bestehend und etwa 10% Wasser überdies wesentlich.

IV. Neue Fundorte und Vorkommen der Mineralien.

Dieffenbach, O.: Bemerkungen über den Mineral-Reichthum der Vereinten Staaten von Nord-Amerika. Fortsetzung. (v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 4.)

In den Blasenräumen des Amygdalophyrs fand G. Jenzsch[1]) nachfolgende Mineralien: Hornstein, Chlorophänerit, Bleiglanz, Eisenkies, gelber Thoneisenstein, Chalcedon, Kalkspath, pseudomorpher Hornstein nach skalenoëdrischem Kalkspath, Quarzkryställchen, Weissigit, Talk, Eisenkies z. Th. in Eisenpecherz umgewandelt, Pinguit, Amethystquarzkrystalle, Manganschaum und gediegen Blei &c.

In Australien fand G. Milner Stephen[2]) Goldkrystalle und folgende Edelsteine: Saphir, Rubinspinell, Rubin, Chrysolith, Zirkon, Turmalin, Zinnerz, Topas, Granaten und Diamant.

---

[1]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1855. H. 7.
[2]) Ebenda.

Kleine Zirkonkrystalle fand Daubrée[1]) in Graniten und Syeniten zu Andlau und Barr in den Vogesen, und im Sande der Mosel in der Gegend von Metz.

Ueber das Vorkommen von Mangan-Blende und Fahlerz zu Orizaba in Mexiko berichtet Burkart.[2])

Nach Landgrebe's[3]) verdienstvollen Untersuchungen kommen in den vulkanischen Gebirgsmassen nachstehende Mineralien vor: Abrazit, Acadiolith, Adular, Alaun, Alaunstein, Albin, Albit, Alotrochin, Alunogen, Amethyst, Analzim, Anauxit, Andesin, Anhydrit, Anorthit, Antimoneisen, Antimonglanz, Anthophyllith, Antrimolith, Apatit, Apophyllit, Aragonit, Aricit, Asphalt, Atracamit, Augit, Auripigment, Axinit, Baryt, Bergkrystall, Bergöl, Bernstein, Berzeline, Beudantin, Bimsstein, Biotin, Bittersalz, Bitterspath, Blei, Bleiglanz, Bleihornerz, Bleikohlensäure, Blende, Bol, Borsäure, Botryogen, Bouteillenstein, Braunspath, Breislakit, Brevicit, Brewsterit, Bronzit, Bucklandit, Buntkupfererz, Cacholong, Candit, Caporcianit, Carneol, Cavolinit, Chabasit, Chalcedon, Chalilith, Chelmsfordit, Chlorkalium, Chlorophacit, Chondrodit, Chrysolith, Cimolit, Cluthalit, Cölestin, Comptonit, Coquimbit, Cordierit, Corund, Cotunnit, Covellin, Cyclopit, Datolith, Davyn, Dimorphin, Diopsid, Edelopal, Edingtonit, Eisenblau, Eisenchlorid, Eisenglanz, Eisenglimmer, Eisenkiesel, Eisenrahm, Eisenvitriol, Epidot, Epistilbit, Fahlerz, Faujasit, Fayalith, Feldspath, Feueropal, Feuerstein, Flussspath, Forsterit, Galadstit, Glaserit, Glaubersalz, Glimmer, Göthit, Gold, Granat, Graphit, Greenockit, Grünerde, Gyps, Halbopal, Haliosyt, Harmotom, Harringtonit, Hauyn, Heliotrop, Hercynit, Hornblei, Hornblende, Hornstein, Humboldtilith, Huronit, Hyersalt, Hyalith, Hyalomelan Hyalosiderit, Hydrodolomit, Hypersthen, Jaspis, Jaspopal, Idokras, Ittnerit, Kalkoligoklas, Kalkspath, Kerolith, Kieselkupfer, Kieselsalzkupfer, Kieseltuff, Kirwanit, Krablit, Krahlit, Krisuvigit, Kupfer, Kupferkies, Kupferoxyd, Kupfervitriol, Labradorit, Lau-

---

[1]) v. Leonhard's min Jahrb, 1856. H. 3.
[2]) Ebenda. H. 5.
[3]) Naturgeschichte der Vulkane und der damit in Verbindung stehenden Erscheinungen. 2 Bde, gr. 8. Gotha. 1855.

montit, Lazurstein, Ledererit, Lehuntit, Leonhardit, Leuzit, Magneteisen, Magnetkies, Malakolith, Malthacit, Manganit, Marmolith, Mascagnin, Menilith, Mennig, Mesotyp, Michaelit, Misenit, Mispickel, Mizzonit, Molybdänglanz, Monophan, Monticellit, Morvenit, Nephelin, Neurolith, Nickelglanz-Eisenkies, Nosean, Obsidian, Okenit, Oligoklas, Oxhaverit, Palagonit, Pechstein, Pectolith, Periklas, Periklin, Perlstein, Phillipsit, Phosphorit, Pinguit, Platin, Pleonast, Polybasit, Porricin, Prehnit, Psilomelan, Punalith, Quarz, Realgar, Rotheisenstein, Rothgüldigerz, Rothkupfererz, Rubellan, Rutil, Ryakolith, Salmiak, Schwefel, Schwefelkies, Silber, Silberglanz, Soda, Sodalith, Spadait, Sphärosiderit, Sphärostilbit, Sphen, Spinell, Staurolith, Steinsalz, Stilbit, Strontianit, Tachylit, Tautolith, Tenorit, Tetradynit, Titaneisen, Turmalin, Uranglimmer, Volcanit, Voltait, Wavellit, Weissbleierz, Wernerit, Wolfram, Wollastonit, Zinnstein und Zirkon.

Wiser[1]) gibt von nachgenannten Mineralien neue Fundorte in der Schweiz an: 1) Apatit in Krystallen am Sella des St. Gotthards; 2) Titanit zu Cuolmdavi u. 3) Brookit im Griesernthale gefunden.

Delesse[2]) erwähnt des Vorkommens von Beryll im Schriftgranit der Mourne Mountains in Irland in 6seitigen Prismen.

Nach Stahlknecht's[3]) Angabe kommt auf einem Gange zu Parilla, 20 Leguas südlich von Durango und eben so weit nördlich von Somburete, Brom-Silber mit etwas Chlor vor. Die Form der kleinen Krystalle in der Rinde ist eine Kombination des Hexaëders mit dem Oktaëder.

Im Goldsande zu Ohlapian in Siebeubürgen (Oesterreich) soll man als Seltenheit kleine Platinkörnchen[4]) gefunden haben.

Bei Kirkmichaël im Norden von Glenbeerachan, wie nordwärts von Cairnwell in Schottland, wurde neuerdings Gold[5]) entdeckt.

[1]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 1.
[2]) Bull. Géol b, X, 574.
[3]) Ztschr. der deutsch. geol. Gesell., V, 9.
[4]) Zeitungsnachricht.
[5]) Zeitungsnachricht.

Nach einer Mittheilung von Kranz[1]) kommt der Kryolith in Evigtok im Arksut Fjord in West-Grönland in einem 80 Fuss mächtigen Lager vor. Ein Schacht, der 40 Fuss tief in reinen Kryolith abgeteuft worden, ergab das bemerkenswerthe Resultat, dass das Mineral nur an der Oberfläche weiss vorkommt und mit zunehmender Tiefe eine immer dunklere, fast schwarze Farbe zeigt, die übrigens schon bei sehr schwachem Erhitzen verloren geht.

Gediegenes Blei und Bleioxyd fand Stein[2]) in der Grube San Guillermo im Staate von Vera Cruz in Mexiko.

Arseniksauren Nickel fand M. E. Gueymard[3]) zu la Salleen Beaumont, Kanton de Corps und zu la Motte les Bains.

Auf der Karolinen-Zeche bei Wildereuth unfern Kemnath in der Oberpfalz findet sich nach Rumpf[4]) ein Mineral, sogenannter Bayerischer Smirgel, welches statt des im Handel vorkommenden, meist sehr unreinen, zuweilen ganz aus fremdartigen Substanzen gemengten Smirgels in allen Fällen, wo ein kräftiges Polir-Mittel angewendet werden soll, als brauchbar erprobt worden. Die Masse besteht vorzugsweise aus edlem Granat (Almandin) und aus Quarz.

Die in Cochinchina vorkommenden Mineralien sind nach Arnoux[5]) folgende: Braunkohle findet sich mitten in einer Sandablagerung unfern des Hafens Kim-bong; Torf, Erdpech bei Khâng-mi; Graphit bei Cu-va; Wawellit, Eisenoxyd, Magneteisen, Galmei, Blende, Kaolin, Bimsstein, Quarz, kohlensaures Natron, und Antimonglanz ebenda. Ville[6]) theilt das Vorkommen von Smaragd im hohen Harrach-Thale mit.

Die marmaroscher Diamanten kommen nach Gustav Lorinser[7]) im Nagy-Ág, einem Flusse im marmaroscher

---

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 3.
[2]) Annalen der Chemie, 1856. Bd. 100, H. 1.
[3]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 5.
[4]) Buchner's Repert. für Pharm., Bd. IV, S. 405.
[5]) Annal. des mines, e, VII, 605.
[6]) Bullet. géol. b, XIII, 30.
[7]) 6. Programm des kath. Gymnasiums zu Pressburg, 1856.

Comitate unweit Huszt, in der Werchowina, sowie an anderen Orten im östlichen Theile der Marmarosch vor. Andere bekannte Fundorte sind die Dörfer Weretzke in Ungarn und Klimetz in Gallizien ; auch zu Cayenne in Südamerika, auf der Insel Cypern, Bristol in England, Meilan bei Grenoble und Alençon in Frankreich, Siena in Toskana, im Fürstenthume Lippe-Detmold, im Fichtelgebirge in Bayern und Zirknitz in Krain finden sie sich vor.

V. Specifisches Gewicht.

Von 9 glasigen Feldspathen gibt Lewinstein[1]) das spec. Gewicht:

vom Vesuv 2,553. Drachenfels 2,575. Rokeskill 2,579. Epomeo auf Ischia 2,597. Drachenfels 2,600. Arso 2,601. Pappelsberg 2,616. Vesuv mit Augit 2,618 und Arso 2,6509.

Eine neue Bestimmung des specifischen Gewichtes gibt Gust. Jenzsch[2]) für die Mineralien an: Man füllt ein kleines mit gut eingeriebenem hohlen Glasstöpsel versehenes Flacon mit destillirtem Wasser, bringt es in ein metallenes, silbernes, becherförmiges Gefäss und kocht dasselbe darin unter destillirtem Wasser so lange, bis sich keine Luftblasen mehr entwickeln. Man kühlt das Ganze bis zu einer beliebigen Temperatur ab, welche man an einem zu diesem Zwecke angebrachten Thermometer abliest. Das Wasser im Flacon muss immer etwas höhere Temperatur besitzen, als unsere Finger einem Gegenstande mitzutheilen vermögen, z. B. 30° C.; denn ausserdem würde beim Abtrocknen des Flacons durch die Ausdehnung des in ihm enthaltenen Wassers ein Fehler entstehen. Wenn man das Gläschen aus dem Wasser genommen hat, trocknet man es gut ab und wiegt es. Die Zeit, welche man vom

---

[1]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.
[2]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 99, Stk. 1.

Herausnehmen aus dem Wasser bis zum Wägen des Flacons brauchte, bemerkt man sich. Das abgewogene Mineral bringt man in Form kleiner Stückchen in das zur Hälfte mit destillirtem Wasser gefüllte Flacon und verschliesst es mit einem Stöpsel. Nun kocht man dasselbe in dem silbernen Gefässe so lange unter destillirtem Wasser, bis sich im Innern des Gläschens keine Luftblasen mehr zeigen. Durch die Erwärmung dehnt sich natürlich das im Flacon enthaltene Wasser aus. Da es sich aber nothwendiger Weise bei der Abkühlung des Silbergefässes wieder zusammenzieht, so dringt ein entsprechendes Quantum des über der Oeffnung des Flacons stehenden Wassers in das Gläschen ein. Man erwärmt nun wieder und zwar so lange, bis das im Flacon enthaltene Wasser bis zu den obersten Rand desselben gekommen ist. Dann unterbricht man augenblicklich die Erwärmung, und kühlt bis zu der oben notirten Temperatur ab. Man nimmt das Gläschen aus dem Wasser und trocknet es mittelst Filtrirpapier oder einem feinen leinenen Tuche vorsichtig ab und wägt es. Der Zeitunterschied zwischen dem Herausnehmen aus dem Wasser und dem Wägen muss derselbe sein, wie bei der ersten Wägung des Flacons mit destillirtem Wasser. Unterliesse man es, so könnte dies leicht zu Fehlern Veranlassung geben, da das im Flacon befindliche Wasser durch die feine Oeffnung im Stöpsel immer etwas verdunstet. Wendet man Flacons mit aufgeschliffenen Glaskappen an, so bedarf man der angegebenen Vorsicht nicht. Aus den gefundenen Zahlenwerthen berechnet man auf bekannte Weise das spec. Gewicht der angewendeten Substanz für die Temperatur, bis zu welcher man abkühlte und reducirt dasselbe noch auf die grösste Dichtigkeit des Wassers.

Für die Phonolithe des böhmischen Mittelgebirges gibt Jenzsch[1]) folgende spec. Gew. an: Duukelgraugrüner Phonolith = 2,555. Brauner = 2,511. Seladongrüner = 2,502. Gelber = 2,471. Sehr reiner dunkelgrüner Phonolith = 2,435.

---

[1]) Ztschr. der deutsch. geol. Gesellsch., 1856. Bd. 8, H. 2.

VI. Mineralnamen.

In Bezug auf die mannigfachen Namen, welche viele Mineralien führen, die mit ältern bekannten identisch sind, schlägt Nic. Benj. Möller[1]) eine Reduktion vor und zwar betrifft sein Vorschlag nachgenannte Stoffe:

Radiolith, Spreustein, Bergmannit, fasriger Wernerit, Annestein und Brevicit sind nichts anderes, als Varietäten des Natrolith. Für die 3 ersten hat dies bekanntlich auch schon Scheerer angenommen: aber im Brevicit ist $^1/_3$ Aequ. $\dddot{Si}$ weniger als im Natrolith enthalten.

Esmarkit, Praseolith, Aspasiolith sind wie auch Dana und Haidinger annehmen, nichts anderes als Cordierit.

Aegyrin gehört entweder zum Augit, wie Breithaupt und Plattner annehmen, oder zur Hornblende.

Eudeophit ist = Analcim. Die angebliche Dimorphie dieses Minerals, welche Weybie annimmt, scheint auf einem Irrthum zu beruhen. Die rhombischen Krystalle, welche Weybie beschrieben, hält der Verf. für einen weissen Feldspath.

Eukolith hält der Vf. für identisch mit Eudialith, da ihr Verhalten vor dem Löthrohr gleich ist; auch war das äussere Ansehen eines dem Vf. von Grönland zugekommenen Eudialiths ganz mit dem des Eukoliths übereinstimmend.

Polykras von Brevig ist sicherlich, und der von Hittrö höchst wahrscheinlich, identisch mit Polymignit.

---

[1]) Nyt Magaz. för Naturvid., IX N. 2, p. 186 — Erdmann's Journal, 1856. Bd. 68, H. 5.

VII. Mineralchemie und chemische Constitution.

Briegleb, H.: Ueber die Einwirkung des phosphorsauren Natrons auf Flussspath in der Glühhitze. (Annal. d. Chem., 1856. Bd. 97, H. 1.)

Hausmann, J. Fr. L.: Ueber Chytophyllit- u. Chytostilbit-Schlacke. (Götting. gel. Nachrichten, 1856. N. 12.)

Heddle: Bemerkungen zum Davidsonit von Thomson. (Philos. Magaz. and Journ. of Science, 1856. Nov.)

Leonhard, K. C. v.: Künstlicher Graphit, [ein Bruchstück aus „Hütten-Erzeugnisse als Stützpunkte geologischer Hypothesen"]. (Dessen min. Jahrb., 1856. H. 4.)

Oesten, F.: Ueber das Vorkommen der Tantalsäure im Columbite von Bodenmais in Bayern. (Poggend. Annal., 1856. Bd. 99, Stk. 4.)

Rammelsberg, C.: Ueber die chemische Zusammensetzung des Leucits und seiner Zersetzungsprodukte. (Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.)

Volger, Otto: Neue Beobachtungen über die Umwandlung kalzitischer Sedimentschichten in Feldspathgestein, und einige andere Gegenstände der Entwicklungsgeschichte der Mineralien. (Mitthlgn. der naturforsch. Gesellsch. in Zürich, H. VIII, Nro. 96—99.)

Für das Kupferwismutherz von Wittichen stellt R. Schneider[1]) neuerdings die Formel ($3\,Cu_2\,S,\ Bi\,S_3$) + x Bi auf gegen die von Weltzien u. Schenk angenommene Formel $2\,Cu_2\,S,\ Bi\,S_3$.

Das Tyrit genannte Mineral von Helle auf Tromsöe bei Arendal ist nach A. Kenngott[2]) identisch mit dem Fergusonit; seine Krystallgestalten sind quadratische; Härte im Mittel = 6,0; spec. Gew. = 5,100—500; Analyse nach Forbes: 44,90 Columb- (Tantal-) Säure, 29,72 Yttererde, 5,35 Ceroxydul, 6,20 Eisenoxydul, 3,03 Uranoxydul, 0,81 Kalkerde, 5,66 Thonerde und 4,52 Wasser.

Den dichten Borazit von Stasfurt hält G. Rose[3]) für ein besonderes Mineral, und schlägt dafür den Namen

---

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 3.
[2]) Ebenda, Stk. 4.
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 4, und Berln. Akad. Monntsber., 1856. Febr.

Stasfurtit nach seinem Fundorte vor. Derselbe ist mit dem Borazite heteromorph, und sind diese Borazitkrystalle Pseudomorphosen nach Stasfurtit, dessen fasrige Individuen auf den Krystallflächen senkrecht stehen, wie dies öfters bei Pseudomorphosen vorkommt, z. B. Göthit nach Eisenkies.

Ueber die chemische Zusammensetzung einiger Abänderungen des Arsenikkieses und Arsenikeisens stellte G. A. Behncke[1]) eine Reihe von Analysen an. I) Arsenikkies: 1) von Sahla in Schweden. Zwillingskrystalle, die Zwillingsebene ist eine Fläche des rhombischen Prisma von 112°. Spec. Gew. = 5,820. Schwefel 18,52. Arsenik 42,69. Eisen 37,65. 2) von Altenberg in Schlesien. Prismen von 112°, an den Enden mit dem Längs-Prisma von 145° begränzt; spec. Gew. = 6,043. Schwefel 20,25. Arsenik 44,39. Eisen 34,35. 3) von Freiberg in Sachsen. Spec. Gew. = 6,049. Schwefel 20,38. Arsenik 44,83. Eisen 34,32. 4) von Rothzechau in Schlesien. Spec. Gew. = 6,106. Schwefel 19,77. Arsenik 44,56. Eisen 34,83. Formel ad 1: $3\ Fe\ S^2 + 2\ Fe^2\ As^3$, für die übrigen die gewöhnliche Formel: $Fe\ S^2 + Fe\ As^2$. II) Arsenikeisen: 1) von Geyer in Sachsen. Spec. Gew. = 6,246—321. Arsenik 66,74. Eisen 33,26 = 100,00. Formel: $Fe^2\ As^3$. 2) von Breitenbrunn in Sachsen. Spec. Gew. = 7,259—282. Arsenik 67,90. Eisen 25,49 = 93,30. Formel; $Fe\ As^2$. Ersteres ist demnach verschieden von Letzterem, und käme Ersteres mit dem Arsenikeisen von Reichenstein, Letzteres mit dem vom Sätersberg und Schladming überein.

Die Identität des Leucophans und Melinophans weist Rammelsberg[2]) nach. Beide finden sich im norwegischen Zirkonsyenit. Spec. Gew. des Leucophans = 2,964, das des Melinophans = 3,018.

	Leucophan.	Melinophan.
Kieselsäure	37,03	43,66
Beryllerde	10,70	11,74
Thonerde	1,03 }	1,57
Eisen- u. Manganoxyd-Spuren	}	

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.
[2]) Ebenda, Stk. 2.

Kalkerde	23,37	26,74
Talkerde	0,17	0,11
Natron	11,26	8,55
Kali	0,30	1,40
Fluor	6,57	5,73
Wasser	—	0,30
	100,43	99,80.

Wollte man die Konstitution dieser Mineralien sich so vorstellen, dass das Fluor gleich dem Sauerstoff mit sämmtlichen Radikalen in Verbindung wäre, so ist der Sauerstoff:

$$\text{von } \dot{R} : \dddot{R} : \dddot{Si}$$
$$\text{in } 1 = 4 : 3 : 10{,}2$$
$$\text{,, } 2 = 4 : 3 : 10$$
$$\text{,, } 3 = 4 : 3{,}2 : 9 \text{ oder nahe } = 4 : 3 : 9.$$

Dann wäre das Ganze eine isomorphe Mischung von

$$2 \left.\begin{matrix}\dot{Ca} \\ \dot{Na}\end{matrix}\right\}^2 \dddot{Si} + \dddot{Be}\, \dddot{Si} \text{ mit einem Doppelfluorür}$$

$2\ (2\ R\ Fl + Si\ Fl^3) + (Be\ Fl^3 + Si\ Fl^3)$, und zwar in dem Verhältniss von 4 Atomen des ersteren und 1 Atom des letzteren. Diese Ansicht von der Konstitution der Verbindung würde den Leucophan und Melinophan in eine Kategorie mit den fluorhaltigen Silikaten von Monoxyden (Apophyllit u. Chondrodit), von Sesquioxyden (Topas) und von beiden (Glimmer) bringen. Eine genaue Prüfung der Strukturverhältnisse beider wird wahrscheinlich auch in diesem Punkte keine wesentliche Verschiedenheit ergeben. Dann aber wären die Namen Leucophan und Melinophan besser mit einem gemeinsamen zu vertauschen.

Eine neue Methode zur Gewinnung des Lithions aus Lepidolith theilt von Hauer[1]) mit. Als ein sehr geeignetes Mittel zur Zerlegung dieses Minerals ergab sich schwefelsaure Kalkerde oder Gyps. Der fein gepochte Lepidolith wird mit etwas mehr als seiner halben Gewichtsmenge Gyps gut gemengt und in einem hessischen Tiegel einer 2stündigen Rothglühhitze ausgesetzt. Nach dem Erkalten wird die fest zusam-

[1]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 5 u. 6.

mengebackene, jedoch nicht geschmolzene Masse mit heissem Wasser ausgelaugt und durch Decantiren von dem unlöslichen Rückstande getrennt. Die Lösung enthält fast die ganze Menge des im Lepidolithe enthalten gewesenen Kali, Lithion und Mangan, welche sich mit dem Gyps wechselseitig zu schwefelsauren Salzen zersetzt hatten. Die Lösung wird nunmehr durch Eindampfen auf ein möglichst kleines Volum gebracht, da das schwefelsaure Lithion ein in Wasser leicht lösliches Salz ist. Hiebei krystallisirt ein beträchtlicher Theil des in Wasser viel weniger löslichen schwefelsauren Kali heraus, sowie auch fast alle schwefelsaure Kalkerde. Die abfiltrirte Flüssigkeit wird mit Ammoniak, etwas Schwefelammonium und oxalsaurem Ammoniak zersetzt; nach der Trennung von dem hierdurch entstandenen Niederschlage, der aus Thonerde, Schwefelmangan und oxalsaurer Kalkerde besteht, wird unter Erwärmung mittelst kohlensaurem Ammoniak das Lithion als kohlensaures Salz gefällt, und mit kaltem Wasser gewaschen.

Magnus[1]) hat gefunden, dass erst bei einer ausserordentlichen Gebläshitze, nicht bei der gewöhnlichen vollsten Rothglühhitze, der Vesuvian seinen Wassergehalt verliert.

VIII. Isomorphismus.

Haidinger: Bericht über Otto Volger's Abhandlung: Ueber den Asterismus. (Sitzgsber. d. Wien. Akad., 1856. Jänner, Bd. 19, H. 1.)

---

[1]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 5 u. 6.

Söchting, E.: Bemerkungen zur Paragenesis der Mineralien. (Ztschr. für die gesammt. Naturwissensch., 1855. Nov., N. 11.)

Volger: Der Asterismus. (Sitzgsber. d. Wien. Akad., 1856. Bd. 19, H. 1.)

Nach der Ansicht von Briegleb[1]) scheint für den Isomorphismus 2er Verbindungen als wesentliche Bedingung eigentlich nur die gleiche Gruppirung der näheren Bestandtheile beider Verbindungen zu seyn

Die Atomvolume der isomorphen Mineralien, Vanadinbleierz, Mimetesit, Pyromorphit und Apatit, theilt Rammelsberg[2]) mit:

	Atomgewicht.	Spec. Gew.	Atomvolumen.
Vanadinbleierz	17760,0	6,886	2579
Mimetesit	18609,3	7,208	2582
Pyromorphit	16965,0	7,054	2405
Apatit A. Chlor-A.	6535,3	3,195	2045
B. Fluor-A.	6327,3		1980.

Diese Atome verhalten sich = 100 : 100 : 93 : 79 : 77, sie stimmen also bei den Bleiverbindungen ziemlich überein.

Kenngott[3]) hält den Vanadinit isomorph mit Apatit, Mimetesit und Pyromorphit.

Die Isomorphie des Alvit mit dem Zirkon deduciren Forbes nnd Dahll[4]) aus Messungen, zufolge denen sie die Neigung der Flächen in den Endkanten = 123° 30′ und in den Seitenkanten = 84° 2′ 20′ fanden. Die Messungen wurden mit dem Reflexionsgoniometer angestellt und zwar in der Art, dass die zu wenig glänzenden Flächen der Krystalle mit ausserordentlich dünn gespaltenen Glimmerblättchen überklebt wurden. Es sind Kombinationen eines Quadratoktaëders mit zugehörigem und nicht zugehörigem Prisma. Im Granit bei Helle sind die Krystalle auf einem rostfarbenen Feldspath aufgewachsen und von Quarz umhüllt, bei Alve finden sie sich in einer mit dünnen

---

[1]) Annal. der Chem., 1856. Bd 97, H. 1.
[2]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 2.
[3]) Ebenda, Bd. 99, Stk. 1.
[4]) Nyt Magazin för Naturvidensk., IX. p. 14 — Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 6.

Glimmertafeln abwechselnden Feldspathlage, an deren Berührungsfläche sie sich bildeten, halb im Feldspath, halb im Glimmer liegend. Der im Glimmer steckende Theil des Krystalls ist dünner und weniger vollständig ausgebildet als der im Feldspath befindliche.

IX. Systemkunde.

Eine neue Uebersicht der Mineralien nach genetischer und metamorphischer Beziehung entwarf G. Suckow,[1]) als:

I. Classe: Metalle.

II. Classe: Sulphuride.

1. Ordnung. Glanze; 2. Ordnung. Kiese; 3. Ordnung. Blenden.

III. Classe: Thiolithe.

IV. Classe: Metalloxyde.

a. krystallinische: 1. wasserfreie, 2. wasserhaltige.
b. amorphe 1. wasserfreie, 2. wasserhaltige.

V. Classe: Silicate. A. Chalkolithe. 1. krystallinische: a. wasserfreie, b. wasserhaltige.
2. amorphe. B. Amphoderolithe. 1. wasserfreie; 2. wasserhaltige. C. Geolithe. 1. krystallinische: a. wasserfreie, b wasserhaltige. 2. amorphe: a. wasserfreie, b. wasserhaltige.

VI. Classe: Haloide. a. krystallinische: 1. wasserfreie, 2. wasserhaltige. b. amorphe.

VII. Classe: Hydrolithe. a. wasserhaltige, b. wasserfreie.

VIII. Classe: Hydrogenoxyd.

IX. Classe: Anthracide. a. Kohlenstoff, b. Phytogene Kohlen, c. Erdharze, d. Phytogene Salze.

---

[1]) Ztschr. für die gesammt Naturwissensch., 1855. Okt., N. 10.

X. Mineralanalysen. Neue Species.

Aeschynit, nach Hermann.[1]) Niobige Säure 21,69. Niobsäure 11,51. Titansäure 25,90. Ceroxyd 22,20. Ceroxydul 5,12. Lanthanerde 6,22. Yttererde 1,28. Eisenoxydul 5,45. Glühverlust 1,20 = 100,57. Formel:

$$(\dot{R}\,\dddot{Nb} + \dot{R}\left\{\begin{matrix}\dot{Nb}\\ Ti\end{matrix}\right) + \dddot{\overline{Ce}}\,\dddot{Ti}_3$$

Analcim, vom Kaiserstuhl im Breisgau, nach C. Stamm.[2]) Trapezoëder. SiO^3 54,023. $Al^2\,O^3$ 22,545. $Fe^2\,O^3$ 1,347. MgO 0,567. CaO 2,906. KO 0,711. NaO 10,135. HO 8,932. PO^5 Spuren = 101,166. Formel: $\dot{Na}^3\,\dddot{Si}^2 + 3\,\dddot{\overline{Al}}\,\dddot{Si}^2 + 6$ aq.

Andalusit, nach Pfingsten:[3]) a) vom Katharinenberge bei Wunsiedel; spec. Gew. = 3,12. Kieselsäure 35,74. Thonerde 56,98. Eisenoxyd 5,71. Kalkerde 0,15. Talkerde 0,20 = 98,78; b) von Robschütz bei Meissen; spec. Gew. = 3,11. Kiesels. 36,84. Thonerde 55,82. Eisenoxyd 3,22. Kalkerde 1,09. Talkerde 1,14 = 98,11; c) von Bräunsdorf bei Freiberg; spec. Gew. = 3,07. Kiesels. 37,57. Thonerde 59,88. Eisenoxyd 1,33. Kalkerde 0,61. Talkerde 0,17 = 99,56. Formel: $2\,Al_2\,O_3 + 3\,Si\,O_3$.

Bleioxyd, aus der Grube San Guillermo in Mexiko, nach Stein.[4]) Bleioxyd 92,91. Eisenoxyd 5,57. Kohlensäure 1,38. Kieselerde Spur. Schwefel und Verlust 0,14 = 100,00. Spec. Gew. = 7,98.

Boronatrocalcit, von Iquique in Ober-Peru, nach Rammelsberg.[5]) Chlornatrium 3,17. Schwefels. Natron 0,41. Schwe-

---

[1]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.
[2]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 99, H. 3.
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, H. 1.
[4]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 100, H. 1.
[5]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 2.

fels. Kalk 0,39 Borsäure 41,82 Kalkerde 12,61. Natron 6,40. Kali 0,80. Wasser 34,40 = 100,00. Formel: $(\dot{Na}\,\dddot{B}^2 + 2\,Ca\,\dddot{B}^2) + 18$ aq.

Borazit, dichter, von Stassfurt, nach G. Rose.[1] Talkerde 29,48. Borsäure 69,49. Kohlensaures Eisenoxydul mit Spuren von kohlens. Manganoxydul und von Eisenoxydhydrat 1,03 = 100,00. Spec. Gew. = 2,9134.

Brauneisenstein, von Kertsch, nach Struve.[2] Eisenoxyd 57,17. Magnesia 1,68. Kalk 5,16. Kieselerde 6,62. Phosphorsäure 1,90 Schwefelsäure 1,06. Wasser 25,53 = 99,12.

Braunspath, von Belnhausen bei Gladenbach in Oberhessen, nach Ettling.[3] Spec. Gew. = 3,008. CO_2 44,60. CaO 28,70. MgO 13,01. FeO 13,50 = 99,81. Formel: 3 (FeO, CO_2 + CaO, CO_2) + 5 (CaO, CO_2 + MgO, CO_2).

Carnallit, von Stassfurt, nach H. Rose.[4] Chlormagnesium 31,46. Chlorkalium 24,27. Chlornatrium 5,10. Chlorcalcium 2,62. Schwefels Kalkerde 0,84. Eisenoxyd 0,14. Wasser 35,37 = 100,00 Formel: $K\,Cl + 2\,Mg\,Cl + 12\,\dot{H}$. Ein neues Mineral.

Chlorophaenerit, von Weissig, nach G. Jenzsch.[5] Spec. Gew. = 2,684. Wasser 5,7. Kieselsäure 59,4. Eisenoxydul 12,3 mit Spuren von Thonerde, Magnesia, Kalkerde, Kali und Natron. Ein neues Mineral.

Columbit, nach Hermann.[6] a) von Bodenmais. Tantalsäure 25,25. Niobige Säure 48,28. Niobsäure 7,49. Zinnsäure 0,45. Eisenoxydul 14,30. Manganoxydul 3,85. Kupferoxyd 0,13 = 99,75. Formel: $2\,\dot{R}\,\ddot{Nb} + 3\,\dot{R}_2 \begin{cases} 3\,Nb_2\,O_3 \\ 3\,Ta_2\,O_3. \end{cases}$

---

[1]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.
[2]) Bullet. de l'Acad. de St. Petersbourg, T. XIV, N. 11.
[3]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 99, H. 2.
[4]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.
[5]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1855. H. 7.
[6]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.

b) von Middletown. Wolframsäure 0,26. Niobige Säure 64,43. Niobsäure 13,79. Zinnsäure 0,40. Eisenoxydul 14,06. Manganoxydul 5,63. Magnesia 0,49 = 99,06. Formel: $4\ \dot{R}\ \ddot{Nb} + 3\ \dot{R}_2\ \dddot{Nb}_3$.

Disthen in einem Gneiss-Geschiebe bei Zucklau unfern Oels, nach Oswald.[1]) H. = zwischen Quarz und Apatit; spec. Gew. = 3,057. Kieselerde 0,410. Thonerde 0,511. Eisenoxydul 0,016. Calcium-Oxyd 0,012. Magnesia 0,009. Kali 0,009. Natron 0,020. Verlust 0,013.

Domit, vom Puy-de-Dôme, nach Gustav Lewinstein.[2]) Spec. Gew. = 2,605. $Si\,O_3$ 60,97. $Al_2\,O_3$ 20,92. $Fe_2\,O_3$ 3,81. Ca O 0,14. Mg O 0,29. Na O 5,03. KO 8,88. H O 0,38 = 100,42.

Eisenlasur, von Kertsch, nach Struve.[3]) Eisenoxyd 21,34. Eisenoxydul 21,54. Phosphorsäure 29,17. Wasser 27,50 = 99,55. Von Bargusin am Baikalsee: Eisenoxyd 33,11. Eisenoxydul 13,75. Manganoxyd Spuren. Phosphorsäure 19,79. Magnesia 7,37. Wasser 26,10 = 100,12.

Euxenit, von Mörefjär bei Näskilen, ein neuer Fundort, nach Forbes u. Dahll.[4]) Columbsäure 38,58. Titansäure 14,36. Thonerde 3,12. Kalkerde 1,38. Talkerde 0,19. Yttererde 29,35. Ceroxydul 3,31. Eisenoxydul 1,98. Uranoxydul 5,22. Wasser 2,88 = 100,37.

Feldspath, von Rokeskill in der Eifel, nach Lewinstein.[5]) Spec. Gew. = 2,576—579. $Si\,O_3$ 65,96. $Al_2\,O_3$ 18,71. $Fe_2\,O_3$ Spuren. Ca O 1,51. Mg O 0,73. Na O 4,77. KO 8,31. Formel (?): $9\ (\dot{R}\ \ddot{Si}) + (\dddot{\bar{R}}\ \ddot{Si}_3)$.

Fluo-Pyrochlor, von Miasc, nach Hermann.[6]) Niobige Säure 46,15. Niobsäure 14,68. Titansäure 4,90. Ceroxydul und Lanthanerde 15,23. Yttererde 0,94. Eisenoxydul 2,23. Kalkerde

[1]) 31. Jahresber. d. Schles. Gesellsch., S. 50.
[2]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.
[3]) Bullet. de l'Acad. de St. Petersbourg, T. XIV, N. 11.
[4]) Nyt Magazin för Naturvidensk., IX, p. 14.
[5]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.
[6]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.

9,80. Magnesia 1,46 Kalium 0,54. Natrium 2,69. Fluor 2,21=100,83. Formel: $3 (\dot{R} \left\{ \begin{matrix} \ddot{Nb} \\ Ti \end{matrix} \right. + \dot{R}\ Nb_2\ O_3) + R\ Fl$.

Galactit. nach Haidinger, von Heddle.[1]) Kieselsäure 48,24. Thonerde 27,00. Kalkerde 0,82. Natron 14,82. Wasser 9,24 = 100,12.

Goldsilber, neues aus Mexiko, nach Brooke.[2]) Silber 16,09. Antimon 7,82. Schwefel 1,41. Selen 2,81. Silberchlorid 1,26. Kupferoxyd 10,46. Kieselerde 45,56. Thonerde 2,06. Eisenperoxyd 2,21. Kalkerde 1,72. Kohlensäure 2,92. Gebundenes Wasser 2,31, hygroskopisches 0,99 = 97,61.

Granat, grüner, aus Norwegen, nach Forbes.[3]) H. = 6; spec. Gew. = 3,64. Kieselsäure 35,61. Kalkerde 32,98. Eisensesquioxyd 31,41 = 100,00. Formel: $(3\ Ca\ O)\ Si\ O_3 + Fe_2\ O_3\ Si\ O_3$ oder $(\frac{1}{2}\ \dot{C}a^3 + \frac{1}{2}\ \dddot{Fe})\ \dddot{Si}$.

Hornblende, des norwegischen Zirkonsyenits nach Scheerer.[4]) Spec. Gew. = 3,28. Kieselerde 37,34. Thonerde 12,66. Eisenoxyd 10,24. Eisenoxydul 9,02. Manganoxydul 0,75. Kalkerde 11,43. Magnesia 10,35. Natron 4,18. Kali 2,11. Wasser 1,85 = 99,93. Sie ist ein Amphibol, in welchem ein sehr bedeutender Theil der Kieselsäure polymer-isomorph durch Thonerde und Eisenoxyd vertreten wird. $(\dot{R})\ [\dddot{Si}] + (\dot{R})^3\ [\dddot{Si}]^2$.

Kupfervitriol auf Stypticit aus Chile, nach E. Tobler.[5]) CuO 30,77. SO^3 32,41. HO 36,82 = 100,00. Formel: CuO, SO^3 + 5 HO. Stypticit = $Fe^2\ O^3$ 31,69. SO^3 31,49. HO 36,82 = 100,00. Formel: $2\ \dddot{Fe},\ \dddot{S}^2 + 21\ \dot{H}$.

Laumontit, aus dem Sarnthal bei Botzen, in Tyrol, nach H. Gericke.[6]) Vierseitige Prismen; spec. Gew. = 2,280.

---

[1]) Phil. Magaz., 1856. April.
[2]) Ebenda, 1855. Dec.
[3]) Edinb. phil. Journ., 1856. Jan.
[4]) Berg- u. hüttenm. Ztg., 1856. Nr. 1.
[5]) Annal. d. Chem., 1855. Bd. 96, H. 3.
[6]) Ebenda, 1856. Bd. 99, H. 1.

$\dddot{Si}$ 54,484. $\dddot{Al}$ 21,562. $\dddot{Fe}$ 0,274. $\dot{Ca}$ 12,146. $\dot{Na}$ 1,086. $\dot{H}$ 12,185 = 101,737. Formel: $\dot{Ca}\,\dddot{Si} + \dddot{Al}\,\dddot{Si}^3 + 4\,\dot{H}$.

Lievrit, von Hernbornseelbach in Nassau, nach E. Tobler.[1]) $\infty \breve{P}\ 2.\ \bar{P}\infty.\ \infty P.\ P.$ H. = 6; spec. Gew. = 3,711. SiO^3 33,77. $Fe^2\ O^3$ 22,90. FeO 30,84. CaO 12,49 = 100,000. Formel:

$$3\left.\begin{array}{l}\dot{Fe}^3\\ \dot{Mn}^3\\ \dot{Ca}^3\end{array}\right\}\dddot{Si} + 2\,\dddot{Fe}\,\dddot{Si}.$$

Manganspath, von Oberneisen in Nassau, nach A. Birnbacher.[2]) Spitze Rhomboëder. MnO, CO_2 91,31. CaO, CO_2 5,71. FeO, CO_2 3,06 = 100,08.

Mineral, ein neues, von Felsöbanya in Ungarn, nach A. Kenngott.[3]) Gehört wahrscheinlich in das Geschlecht der Bournonit-Glanze; Krystallisation klinorhombisch; H. = 2,5; spec. Gew. = 6,06. Seine wesentlichen Bestandtheile sind: Silber, etwa 30 Proc., Blei, Antimon und Schwefel, Zink (?).

Orthit, von Weinheim in Baden, nach F. Stifft.[4]) Spec. Gew. = 3,44—47. H. = Feldspath. Kieselerde 32,789. Thonerde 14,672. Eisenoxydul 14,714. Ceroxydul und Lanthanoxyd 22,312. Manganoxydul Spur. Yttererde 2,417. Kalkerde 9,681. Talkerde 1,204. Kali 0,408. Natron 0,335. Wasser 2,669 = 101,201. Formel:

$$2\,\dddot{Al}\,\dddot{Si} + 3\left\{\begin{array}{l}\dot{Fe}^3\\ \dot{Ce}^3\\ \dot{L}^3\\ \dot{Y}^3\\ \dot{Ca}^3\\ \dot{Mg}^3\\ \dot{K}^3\\ \dot{Na}^3\end{array}\right\}\dddot{Si}.$$

[1]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 99, H. 1.
[2]) Ebenda, Bd. 98, H. 1.
[3]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 1.
[4]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 4.

Parastilbit, eine neue Mineralspecies, bei Thyrill am Hvalfjordr in Island, nach W. Sartorius von Waltershausen.[1]) Schöne Krystalle von t 011, m 110; spec. Gew. = 2,30. Kieselerde 61,868. Thonerde 17,833. Kalkerde 7,320. Natron 1,997. Kali 1,780. Wasser 9,202 = 100,000. Formel: $\dot{R}\,\dddot{Si} + \dddot{\bar{Al}}\,\dddot{Si}_3 + 3\,\dot{\bar{H}}$.

Perlspath, vom Seegen Gottes und Herzog August in Freiberg, nach Ettling.[2]) Spec. Gew. = 2,830. CO_2 46,47. CaO 29,79. MgO 19,12. MnO 3,23. FeO 1,33. Unlösliches 0,20 = 100,14.

a) Perlstein u. b) Sphärulit, von der Grotta dei Colombi auf der Sardinischen Insel San-Antiocco, nach Delesse.[3]) a) spec. Gew. = 2,459. Kieselerde 70,59. Thonerde 13,49. Eisen-Protoxyd 1,60. Mangan-Protoxyd 0,30. Talkerde 0,70. Kalkerde 1,31. Kali 4,29. Natron 3,52. Verlust 3,70 = 99,50. b) spec. Gew. = 2,459. Kieselerde 72,20. Thonerde 15,65. Eisenprotoxyd 1,64. Manganprotoxyd 0,50. Talkerde 0,62. Kalkerde 0,98. Kali 1,71. Natron 5,52. Verlust 1,12 = 99,94.

Perowskit, aus dem Zermatt-Thale, nach Damour.[4]) Spec. Gew. = 4,037—39. Titansäure 8,5923. Kalkerde 0,3992. Eisenoxydul 0,0114. Talkerde Spur. Formel: CaO, TiO^2.

Phonolith, von Nestomitz in Böhmen, nach Jenzsch.[5]) Glühverlust 1,29. Phosphorsäure 0,29. Titansäure 1,44. Kieselsäure 56,28 Thonerde 20,58 Eisenoxydul 2,86. Manganoxydul 1,45. Kalk 0,46. Magnesia 0,32. Kali 5,84. Natron 7,09. Lithion 0,05. Chlorgehalt 0,54.

Phosphorit, im Siebengebirge, nach Bluhme.[6]) Kalk 47,50. Phosphorsäure 37,33. Thonerde 3,28. Magnesia 2,70. Kohlensäure 2,20. Kieselsäure 3,50. Wasser 1,65. Verlust 1,84 = 100,00.

---

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 99, H. 1.
[2]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 99, H. 2.
[3]) Bull. géol. b, XI, 108.
[4]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1855. H. 7.
[5]) Ztschr. d. deutsch. geol. Ges., 1856. Bd 8, H. 2.
[6]) Verhandlungen d. naturh. Ver. der preuss. Rheinlande, 1855 H. 2.

Pistomesit, vom Thurnberge bei Flachau in Salzburg, nach Ettling.[1]) Spec. Gew. = 3,427. CO_2 44,55. FeO 33,14. MgO 22,31 = 100,00.

Samarscit, nach Hermann.[2]) Niobige Säure 44,54. Niobsäure 11,82. Magnesia 0,50. Manganoxydul 1,20. Eisenoxydul 8,87. Uranoxydul 16,63. Yttererde 13,29. Ceroxydul und Lanthan-Erde 2,85. Glühverlust 0,33 = 100,03. Formel: $\dot{R}\ \ddot{N}b + 2\ \dot{R}_2\ Nb_2\ O_3$.

Schiefer, grüner, aus dem Grauwacke-Bruche beim Kochhof, nach K. v. Hauer.[3]) Glühverlust 3,25. Kieselerde 45,99. Thonerde 16,05. Eisenoxydul 11,58 Kalkerde 7,81. Talkerde 11,71. Kali u. Natron 3,61 = 100,00.

Schwerspath, sogenannter fleischfarbiger, von Göttingen bei Bovenden, nach C. Schindling.[4]) Spec. Gew. = 2,49. CaO 34,04. SO^3 49,71. HO 15,71. $Fe^2\ O^3$ 0,52. $Si\ O^3$ Spuren = 99,98.

Steatit, von Snarum, nach Rammelsberg.[5]) Spec. Gew. = 2,50. Kieselsäure 34,88. Thonerde 12,48 Eisenoxyd 5,81. Talkerde 34,02. Wasser 13,68 = 100,87.

Sulfo-antimoniure de nickel, von Valbonnais, Kanton de Corps, nach Gueymard.[6]) Schwefel-Nickel 25,92. Schwefel-Eisen 7,28. Schwefel-Antimon 66,80 = 100,00.

Tachhydrit, ein neues Mineral, aus dem Steinsalzlager von Stassfurth, nach Rammelsberg.[7]) Calcium 7,79. Magnesium 9,29. Chlor 41,16. Wasser 41,76 = 100,00. Formel: (Ca Cl + 2 Mg Cl) + 12 aq.

Tantalit, zirkonerdehaltiger von Limoges in Frankreich,

---

[1]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 99, H. 2.
[2]) Erdmann's Journ., 1856. Bd. 68, H. 2.
[3]) Jahrb. der geol. Reichs-Anstalt, Bd. V, 869.
[4]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 6.
[5]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 2.
[6]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 5.
[7]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 2.

nach G. Jenzsch.[1]) H. = $8\frac{1}{2}$; spec. Gew. = 7,703–42. Tantalsäure 83,55. Zirkonerde 1,54. Zinnoxyd 1,02. Eisenoxydul 14,48. Manganoxydul Spur = 100,59.

Tautoklin, von der Grube Bescheertglück bei Freiberg, nach Ettling.[2]) Spec. Gew. = 2,961. CO_2 45,75. CaO 27,48. MgO 15,85. FeO 9,25. MnO 1,29 = 99,62.

Tritomit, aus Norwegen, nach Forbes.[3]) Spec. Gew. = 3,908. Kieselsäure 20,13. Scheelsäure mit Mn, Cu, Sn 4,62. Thonerde 2,24. Kalkerde 5,15. Maguesia 0,22. Natron 1,46. Yttererde 0,46. Lanthanoxyd 15,11. Ceroxyd 40,36. Eisenprotoxyd 1,86. Verlust 7,86 = 99,44.

Vanadinbleierz, von Windisch-Kappel, nach Rammelsberg.[4]) Spec. Gew. = 6,886. Chlor 2,50. Bleioxyd 78,74. Vanadinsäure 18,37. Phosphorsäure 0,95 = 100,56. Formel: $(Pb\,Cl + 3\,\dot{P}b^3\,\dddot{\ddot{P}}) + 15\,(Pb\,Cl + 3\,\dot{P}b^3\,\dddot{V})$.

Vesuvlava vom J. 1811, nach Rammelsberg.[5]) Kieselsäure 46,48. Thonerde 22,66. Eisenoxyd 4,68. Eisenoxydul 5,00. Kalkerde 5,75. Kali 8,94. Talkerde 1,48. Natron 1,94. Kupferoxyd 0,56. Glühverlust 0,19 = 97,68.

Vivianit, von Kertsch, nach Struve.[6]) Eisenoxyd 38,20. Eisenoxydul 9,75. Phosphorsäure 28,73. Wasser 24,12 = 100,80. Formel: $\dot{F}e_3\,\ddot{\ddot{P}} + 8\,\dot{H}) + 2\,\dddot{F}e_3\,\ddot{\ddot{P}}_2 + 13\,\dot{H})$. Spec. Gew. = 2,72.

Voigtit, ein neues Mineral vom Ehrenberg bei Ilmenau, nach E. E. Schmid.[7]) H. = über 2; spec. Gew. = 2,91. Kieselsäure 33,83. Thonerde 13,40. Eisenoxyd 8,42. Eisenoxydul 23,01. Talkerde 7,54. Kalkerde 2,04. Natron 0,96. Wasser 9,87 = 99,07. Formel:

$$\left[3\left.\begin{matrix}FeO\\MgO\\CaO\\NaO\end{matrix}\right\} + SiO^3\right] + \left[\begin{matrix}Al_2\;O_3\\Fe_2\;O_3\end{matrix}\right\} + SiO_3\right] + 3\,HO$$

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, H. 1.
[2]) Annal. der Chem., 1856. Bd. 99, H. 2.
[3]) Edinb. phil. Journ., 1856. Jan.
[4]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 98, Stk. 2.
[5]) Ebenda, Stk. 1.
[6]) Bullet. de l'Academ. de St. Petersbourg, T. XIV, N. 11.
[7]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, H. 1.

Völknerit (Hydrotalkit), von Snarum, nach C. Rammelsberg.[1]) Spec. Gew. = 2,091. Kohlensäure 7,32. Talkerde 37,30. Thonerde 18,00. Wasser (37,38) = 100,00.

Weissigit, nach Jenzsch.[2]) Spec. Gew. = 2,551—553. Kieselsäure 65,00. Thonerde 19,54. Magnesia 1,61. Kalk 0,19. Kali 12,69. Lithion 0,56. Fluor 0,35 = 99,94.

Yttrotitanit, von Askerö, nach Forbes und Dahll.[3]) Kieselsäure 31,33. Titansäure 28,04. Thonerde 8,03. Beryllerde 0,52. Kalkerde 19,56. Yttererde 4,78. Eisenoxydul 6,87. Manganoxydul 0,28. Formel: $(\dot{R}_3 + \dddot{R})\,\dddot{Si}^{2}/_{3}$.

Zinnober, von Neu-Almaden in Californien, nach Forbes und Bealey.[4]) Hg 69,90. S 11,29. Fe 1,23. CaO 1,40. MgO 0,49. Al_2O_3 0,61. SiO_3 14,41 = 99,49.

---

[1]) Poggend. Annal., 1856. Bd. 97, Stk. 2.
[2]) v. Leonhard's min. Jahrb., 1855. H. 7.
[3]) Nyt Magaz. för Naturvidensk., IX. p. 14.
[4]) Chem. Soc. Quartj., IV. 180.

XI. Astropetrologie.

a) Selbständige Literatur.

Goebel, Adolph: Untersuchungen eines am $\frac{29.\ \text{April}}{11.\ \text{Mai}}$ auf Oesel niedergefallenen Meteorsteins. Dorpat. 1856. 8.

Pugh: Miscellaneous chemical analyses. Göttingen. 1856. Dissert.

b) Journalliteratur und Analysen.

Burkart, H. J.: Ueber die Fundorte der bis jetzt bekannten Mexikanischen Meteoreisen-Massen, nebst einigen einleitenden allgemeinen Bemerkungen über den Ursprung und die Zusammensetzung der Aërolithe, mit einer Tafel Abbildungen. (v. Leonhard's min. Jahrb., 1856. H. 3.) Eine sehr beachtenswerthe Arbeit.

Meteorit, von Mezö-madaras in Transylvanien, gefallen den 24. Sept. 1852, nach Wöhler.[1]) Metallisches Eisen 18,10. Nickel 1,45. Kobalt 0,05. Graphit 0,25. Magnesia 23,83. Eisenprotoxyd 4,61. Manganprotoxyd 0,28. Thonerde 3,15. Kalkerde 1,80. Natron 2,34. Kali 0,50. Schwefel, Phosphor, Chromoxyd, Kieselerde 43,64 = 100,00. Formel: $\left.\begin{matrix}MgO\\FeO\end{matrix}\right\} SiO^3$.

Meteorstein, gefallen den 11. Mai 1855 auf Oesel, nach A. Göbel.[2]) Spec. Gew. = 3,668. Nickeleisen 12,75. Schwefeleisen 5,84. Unlösliches Chromeisen mit Zinnerz 0,44. Lösliches Chromeisen 0,69. Phosphoreisen 0,27. Olivin 41,13. Labrador 6,13. Hornblende 32,75 = 100,00.

---

[1]) Phil. Mag. and Journ. of Sc., 1856. February.
[2]) Annel. der Chem., 1856. Bd. 98, H. 3. — Dessen Abhandlung.

Meteorstein,[1] gefallen am 7. Juli 1855 auf der Ebene bei St. Denis-Westrem, unfern Gent, von spec. Gew. = 3,293.

Meteorsteinfall bei Civita-Vecchia am 17. Sept. 1856 auf dem Meere, nach einer Mittheilung des Astronomen Secchi.[2]

Meteorstein, von Gnarrenburg bei Bremervörde, nach Hausmann.[3] Spec. Gew. = 3,5372. Metallisches Eisen 21,61. Nickel 1,89. Kieselsäure 45,40. Magnesia 22,40. Eisenoxydu 4,36. Thonerde 2,34. Natron 1,18. Kali 0,37. Chromeisen 0,31. Graphit 0,14. Kobalt, Phosphor, Schwefel, Kalk und Manganoxydul in unbestimmbarer Menge = 100,00.

Meteoreisen, aus dem Hochthale von Toluca in Mexiko, nach E. Pugh.[4] Eisen 87,894 Nickel 9,056. Kobalt 1,070. Phosphor 0,620. Schreibersit 0,344. Mangan 0,201. Graphit und Mineralien 0,224. Kupfer u. Zinn Spuren = 99,409.

---

[1] Poggend. Annal., 1856. Bd. 99, Stk 1.
[2] Ebenda, Stk. 4.
[3] Göttinger Nachr., 1856. N. 8, v. 23. Juni.
[4] Annal. der Chem., 1856. Bd. 98, H. 3. — Dessen Dissertation.

XII. Nekrolog.

1) Am 5. März 1856 starb, 82 Jahre alt, zu München der Geh. Rath, Prof. u. Akademiker, Dr. Joh. Nep. von Fuchs,[1]) &c., geboren zu Mattenzell am bayer. Walde, den 15. Mai 1774.

2) Am 1. Oktober 1856 starb zu Eger in Böhmen der K. Preuss. Geh. Rath, Prof. und Akademiker, Dr. Chr. Sam. Weiss,[2]) geboren zu Leipzig am 26. Februar 1780. Er war der erste Begründer eines krystallographischen Systems.

---

[1]) Beilage der Allgem. Ztg, 1856. Nr. 82 u. Abendblatt der Neuen München. Ztg., 1856. Nr. 74. — Kunst- und Gewerbe-Blatt des polyt. Ver. v. Bayern, 1856. Märzheft. — v. Kobell's Nekrolog u. s. w.

[2]) v. Martius Denkrede. Münch. Gelehrte Anzeigen, 1857. N. 3, 4 u. 5.

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 9—12. 11. Jahrgang. 1857.

Ueber das Gesetzliche in der Verbreitung der Diluvialfluthen

von

Friedrich Schönnamsgruber,
Oberlieut im k. Genie-Regiment.

Der Gegenstand, über den ich im Folgenden meine auf mehrjährige Untersuchungen gegründeten Ansichten aussprechen will, kommt in diesen Blättern nicht zum erstenmal zur Sprache. Schon im Correspondenzblatt vom Jahr 1847 S. 31 gibt Professor Waltl einige Notizen über das Vorkommen von Diluvialgeröllen in der Umgebung von Passau. Er führt als eine auffallende Erscheinung an, dass in jener Gegend auf der Nordseite der Donau, z. B. auf der Strasse nach Strasskirchen, auf der nach Thyrnau &c. nie ein Kalkgeschiebe in den Diluvialablagerungen vorkommt, sondern blos Quarz, und er schliesst daraus, dass, da man nur Urgebirgsarten in diesem Schotter findet, derselbe entweder einer viel frühern Ueberschwemmung, als das Diluvium ist, seinen Ursprung verdankt, oder dass er von einer Gegend hergeführt wurde, wo nur Urgebirge war, also von Norden, oder von den Gebirgen des bayr Waldes. — „Der Schotter um Landshut, der sicher Diluvialgebilde ist und Hügel von 4-500′ Höhe bildet, enthält allenthalben Urgebirgstrümmer, Kalk, Kalkmergel und andere Geschiebe untereinander. Es gibt also sicher zwei oder mehrerlei Arten, deren Studium viel zur Aufklärung der Zeitperiode der Formation beitragen wird."

Ich glaube, dass die Resultate meiner Untersuchungen einige Aufschlüsse über diese von Professor Waltl angeregten Fragen geben können. Vor Allem muss ich bemerken, dass die von mir

beobachteten Thatsachen zu dem Schlusse berechtigen, dass eine grosse Reihe von Erscheinungen, die man bisher verschiedenen Ursachen zugeschrieben hat, nur einer Ursache, und zwar grossen strömenden Gewässern der Vorzeit zuzuschreiben sind; ich meine die Ablagerung der Diluvialgerölle, die Bildung vieler Seen in Flussthälern hoher Gebirge, ferner die Verbreitung der erratischen Blöcke, die Glättungen harter Felsen an Thalwänden, wo jetzt keine Gletscher sind u. s. w.

Ich glaube ferner neue Beweise aufgefunden zu haben, dass die Diluvialgeschiebe und die erratischen Blöcke zu einer Zeit abgesetzt wurden, wo die jetzigen Gebirge und die Thäler mit ihren gegenwärtigen Höhenverhältnissen schon vorhanden waren. Nach meinen Erfahrungen ist man bei einer genauen Kenntniss des ganzen Reliefs eines Gebirgs im Stande, alle Punkte zu bezeichnen, wo Diluvialablagerungen und errat. Blöcke vorkommen müssen. Ich habe in allen Ländern das folgende Gesetz bestätigt gefunden: Diejenigen Thäler sind von den grössten Fluthen durchströmt worden, die in ihrem Gebiete die grössten Schneeflächen einschliessen.

Diese Thatsache führt zu der Annahme, dass in der Vorzeit durch plutonische Ereignisse öfters die ganze Schneedecke eines Gebirges plötzlich abgeschmolzen ist, und daraus erklärt sich dann auch, warum in Tropenländern das erratische Phänomen fast gar nicht vorkommt, dagegen sehr häufig in Polarländern und besonders am Fuss der höchsten Gebirge

Wenn wir uns zuerst in Europa umsehen, so finden wir hier nirgends grössere Schneeflächen, die im Fall des plötzlichen Abschmelzens alle Wasser in einem grossen Becken vereinigen mussten, als im Gebiete der Ostsee. Die Wasserscheidelinie, die hufeisenförmig dieses grosse Becken umzieht und deren westlicher Ast die Grenze zwischen Schweden und Norwegen bildet, hat eine Länge von mehr als 300 Meilen Welche ungeheure Schneeflächen liegen innerhalb dieser Grenze! Welche enorme Wassermassen mussten durch ihre Abschmelzung im Thale der Ostsee zusammen kommen! Alle Geologen kennen die Spuren der Fluthen, nämlich die Glättungen der Felsen und die Diluvialhügel (Asars), die im Lande, woher diese Fluthen kamen, noch jetzt sichtbar sind. Da nun diese Gewässer keinen andern

Abfluss hatten, als gegen Süd und Südwest, so ist es kein Wunder, dass sie alle flachen Ostseeländer bis weit ins Innere hinein überschwemmt und mit ihren Geröllen und Blöcken überdeckt haben, von denen die grössten immer dahin geführt wurden, wo die grösste Strömung, d. h. der natürliche Wasserabzug war. Würden heute noch einmal alle Schneeflächen Scandinaviens, Lapplands und Finnlands abschmelzen, so würden die Wasser wieder denselben Weg nehmen müssen, wie in der Diluvialzeit, sie würden alle dänischen Inseln und einen grossen Theil von Norddeutschland überströmen, um westlich in die Nordsee zu kommen.

Ich beabsichtige über die Entstehung, die Verbreitung und den Verlauf sowohl dieser nordischen als überhaupt der Diluvialfluthen demnächst dem geologischen Publikum eine ausführlichere Abhandlung vorzulegen und beschränke mich desshalb für jetzt darauf, den Lesern unseres Correspondenzblattes nur einiges über die Beobachtungen mitzutheilen, welche ich bezüglich der Verbreitung der Alpenfluthen gemacht habe.

Professor Schafhäutl sagt in Leonhard's und Bronn's Jahrbuch der Mineralogie &c. vom Jahr 1854, dass „je tiefer die Flüsse aus dem Innern, nämlich aus dem krystallinischen Theil der Alpen kommen, desto mehr sind die Kalkgeschiebe mit Quarz, Glimmer- und Chloritschiefer, dann mit Grünstein gemengt." Er setzt jedoch hinzu, dass auch die Kalkgeschiebe der Isar, welche blos aus Kalkgebirgen kommt, mit Quarz, Glimmerschiefer und Grünstein, nur nicht in so überwiegender Quantität gemengt seien und hält diess für einen Beweis, dass einmal die ganze bayr. Ebene von einem gewaltigen Strom überfluthet gewesen sei, der aus dem inneren krystallinischen Theil unseres Gebirges kam

Ich glaube den Weg gefunden zu haben, auf welchem diese gewaltige Fluth vom Innthal ins Isarthal gekommen ist. Dem ganzen Weg entlang finden sich nicht nur immer dieselben Rollsteine, wie sie noch bis hinunter nach Landshut vorkommen, sondern auch viele andere grossartige Spuren von Wasserwirkungen.

Um die Wirkungen grosser strömender Gewässer in ihren Spuren zu erkennen, ist es nöthig die Gesetze des

Wasserlaufs sich zu vergegenwärtigen. Grosse strömende Wassermassen haben immer ein Streben, ihren Weg in gerader Richtung fortzusetzen. Man lasse einem grossen Strome zwei Wege offen, einen in gerader Richtung und den ändern unter einem rechten Winkel zur bisherigen Richtung, so wird der Strom gewiss den geraden Weg einschlagen und den andern nach und nach zubauen.

Eine andere Eigenschaft grosser strömender Gewässer ist, dass sie an den Stellen, wo sie durch vorliegende Hindernisse zu Krümmungen genöthigt sind, das entgegenstehende Terrain immerfort annagen und sich dabei zugleich sehr in die Tiefe eingraben.

Im Allgemeinen graben sich grössere Gewässer ein tieferes Bett als kleinere. Wäre z B. die Wassermasse des Inn bei Innsbruck 100mal so gross als sie wirklich ist, so würde sie anfangs das ganze Thal überschwemmen, nach und nach aber sich tiefer eingraben und das alte Bett erweitern. Hätte dagegen der Inn nur den 100ten Theil des Wassers, das er jetzt hat, so würde er sein gegenwärtiges Bett nach und nach mit Geröllen und Sand auffüllen und zuletzt nur ein kleines Rinnsal behalten. Diese Ausfüllungen der Thäler durch die gegenwärtigen Flüsse sind unter dem Namen Alluvionen bekannt.

Diluvialfluthen mussten nach Obigem gerade umgekehrt wirken, wie unsere Flüsse. Durch jene mussten die Thäler, besonders wenn sie ein starkes Gefäll hatten, bis zum tiefsten Grunde aufgewühlt und ausgehöhlt werden.

Man hat sich also die Alpenthäler, z. B. die des Inns, des Rheins, der Rhone, der Etsch &c., welche jetzt mit Alluvionen beträchtlich angefüllt sind, zur Diluvialzeit ganz anders vorzustellen. Damals waren sie ohne Zweifel so tief wie die Seen, die jetzt noch darin liegen. Die meisten dieser Seen sind in der That nichts als Ueberreste der alten Fluthenthäler. Man sieht noch täglich, wie die Alluvionen deren Ausdehnung vermindern. Die Ufer des Bodensees an der Mündung des Rheins, und die des Genfersees an der Mündung der Rhone sind nachgewiesenermassen noch in den letzten 1000 Jahren bedeutend gewichen. Vor 4–5000 Jahren müssen beide Seen viele Meilen weiter thalaufwärts sich erstreckt haben.

Andere Seen wurden nicht nur durch die Alluvionen des Hauptflusses von oben her, sondern auch durch die der Seitenflüsse von neben her zurückgedrängt. So wurde z. B. ein See, der das heutige Aarthal ausfüllte, durch die Geschiebe der Aar von oben her und durch die der Lütschine von der Seite her so vermindert, däss nichts übrig blieb, als der heutige Brienzer und Thuner See. In ähnlicher Weise hat die Linth den Wallenstadt-Zürcher-See in 2 Seen getrennt.

Im Allgemeinen darf man, wie gesagt, die in den Alpenthälern gelegenen Seen eben so gut als Beweise der Existenz ehemaliger Fluthen ansehen, wie die Diluvialgerölle selbst.

Sie liegen auch wirklich immer in solchen Thälern, die dem oben angeführten Gesetz gemäss von sehr grossen Fluthen durchströmt waren. In den Alpen schliesst nach meiner Schätzung kein Flussgebiet grössere Schneeflächen ein, als das der Rhone und des Rheins. Ich wüsste auch in ganz Europa nächst dem Ostseethal kein Flussbecken, welches beim plötzlichen Abschmelzen des Gebirgsschnees so grosse Wassermassen vereinigen musste, wie das der Rhone und des Rheins. Berücksichtigt man noch das s t a r k e G e f ä l l dieser beiden Gebirgsthäler und den Umstand, dass d i e G e s c h w i n d i g k e i t d e r s t r ö m e n d e n G e w ä s s e r s o w o h l m i t d e r G r ö s s e d e s G e f ä l l s a l s m i t d e r H ö h e d e s W a s s e r s t a n d e s z u n i m m t, so wird uns klar, warum die Gewalt der Fluthen aus diesen beiden Thälern so viele und mitunter so enorm grosse Felsblöcke auf so weite Entfernung transportiren konnte. Blöcke aus dem Rhonethal liegen bekanntlich in grosser Menge am Juragebirg gerade der Oeffnung des Rhonethals gegenüber, sind übrigens auch bis über Genf hinab und bis hinein nach Frankreich getragen worden. Die Blöcke, die aus dem obern Rheinthal stammen, liegen bis weit nach Oberschwaben hinein verbreitet, also in der Verlängerung des Alpenrheinthals.

Allen Anzeichen nach hatten diese Fluthen eine Höhe von 3—5000 Fuss über der heutigen Thalsohle. Eine solche Wassermasse, die man sich in reissendster Strömung denken muss, suchte jedenfalls immer den geraden Weg einzuhalten. Die R h o n e f l u t h e n wurden bei Martinach durch entgegenstehende Berge, an denen ein heftiger Anprall stattfinden musste, zum

erstenmal von ihrer geraden Richtung abgelenkt. Von da an nahmen sie die Nordwestrichtung an und kamen mit dem Hauptstoss in der Gegend von Yverdun an's Juragebirg, wo vielleicht der Neuchateller See noch eine ihrer Wirkungen ist.

Die Rheinfluthen waren schon unterhalb Meienfeld, bei Sargans so mächtig, dass sie sich hier in 2 starke Arme theilen konnten, wovon jeder die grossartigsten Spuren hinterlassen hat. Der eine ging über die Gegend des Wallenstädter und Zürchersees, wohin heute noch ein merkwürdiges Trockenthal offen steht, der andere ging im jetzigen Rheinthal nordwärts, und die gerade Richtung einhaltend ist ein Theil seiner Fluthen über die jetzige Wasserscheide hinweg bis ins Donauthal gekommen. Davon zeugen die vielen erratischen Blöcke und mächtige Geröllschichten in Oberschwaben, z. B. in der Gegend von Isny, Leutkirch, Wolfsegg und Ravensburg. Die Abstammung dieser Rollsteine aus dem Rheinthal und seinen Seitenthälern haben Walchner, Bruckmann u. a. nachgewiesen.

Nachdem wir die oben angegebenen Gesetze im Rhone- und Rheinthal bestätigt gefunden haben, so wollen wir sie auch auf das Innthal anwenden und nachweisen, dass wirklich Fluthen aus diesem ins Isarthal gekommen sind und jene fremden Rollsteine mitgebracht haben, von denen Prof. Schafhäutl in der angeführten Stelle spricht.

Bekanntlich ist das Ober-Engadin zu beiden Seiten von sehr hohen Gebirgszügen begleitet. Es liegen zwischen den Quellen der Etsch, der Adda, des Inns und Rheins Bergmassen von solcher Höhe und Ausdehnung, dass nirgends in den Alpen grössere, sich ohne Unterbrechung über die Schneegränze erhebende Flächen vorkommen. Ein plötzliches Abschmelzen dieser Schneemassen musste also das Innthal eben so stark betreffen, wie die Thäler des Rheins, der Adda und Etsch, in welchen die Spuren grosser Wasserströmungen nicht zu verkennen sind.

Das Innthal hat aber eine Eigenthümlichkeit, welche auf die Wirkung der Innfluthen nicht ohne Einfluss sein konnte, nämlich es hat ein weit geringeres Gefäll als andere Alpenthäler, und während diese alle ohne Ausnahme in den untern Thalstrecken an Gefäll abnehmen und somit im Längenprofil einen abwärts gehenden Bogen darstellen, ist das Längenprofil des Inn

von der Maloja bis Martinsbruck sogar über die die beiden Endpunkte verbindende gerade Linie aufgebaucht Wegen des geringen Gefälls konnten die Innfluthen zwar zu grosser Höhe ansteigen, denn sie flossen weniger schnell ab, aber bei ihrer geringern Geschwindigkeit rissen sie auch keine so grossen Felsblöcke mit sich fort, wie die Fluthen in Thälern mit grösserem Gefäll.

Die Fluthen des Innthals sind sicherlich zu einer Höhe von mehr als 2000′ angestiegen. Man kann in den Alpen bei allen Thälern, die unter den angegebenen Verhältnissen von starken Fluthen durchströmt wurden, die Bemerkung machen, dass sobald die Gewässer eine hinlängliche Höhe erreicht hatten, sie über vorhandene Einsattlungen in den Thalwänden in Nebenthäler sich ergossen und auch dahin die Gerölle und Blöcke des Hauptthales verbreiteten.

Ein solches Beispiel kommt im Aarthal in der Schweiz vor. Dasselbe schliesst in seinem Gebiet sehr bedeutende Schneeflächen ein und hat auch in den obern Thalstufen ein sehr starkes Gefäll, ebenso wie seine Nebenthäler. Wenn nun die Schneemassen zum Abschmelzen kamen, so musste schon im Hasli (bei Meiringen) eine bedeutende Wassermasse in reissendster Strömung sich vereinigen. Daselbst hat aber das Aarthal auf seiner rechten Seite, circa 1800′ über der jetzigen Thalsohle eine Oeffnung, den Brünigpass. Da nun aus andern Anzeichen (z. B. aus der Höhengränze der Ablagerung erratischer Blöcke, und aus den obern Gränzen der Schliffflächen und Rundhöcker an den Thalwänden des Hasli) hervorgeht, dass die Fluthen hier eine Höhe von mehr als 3000′ hatten, so muss eine mächtige Strömung über den Brünig gegangen sein und davon sind auch wirklich die Spuren bis weit hinab im Lungernthal zu erkennen. Man findet daselbst nicht nur erratische Blöcke von der Grimsel und von andern Nebenthälern des Aarthals, sondern die Strömung hat sich auch durch tiefe Einschnitte, die zum Theil jetzt noch mit Seen ausgefüllt sind, gekennzeichnet (Lungern-, Sarner-, Alpnacher-, Küssnachter See) Alle diese Seen liegen bis zum Zuger See hin in einer geraden Linie, wie sie einer so mächtigen Strömung entsprach und gerade in dieser Richtung sind auch die Blöcke des Aarthals verbreitet, die offenbar keinen

andern Weg hatten, als über den Brünig. — Ein ähnliches Austreten der Gewässer aus einem Hauptthal in ein durch eine Einsattlung getrenntes Nebenthal kommt im Rheinthal vor. Ich habe mich auf einer Reise im Bregenzerwald durch eigne Anschauung davon überzeugt. Da ich aus andern Anzeichen die ungeheure Höhe der Rheinfluthen kannte und da ich die Rheinthalgerölle, wie sie am Bodensee vorkommen, auch östlich vom Pfänder im Rothachthale fand, wohin sie jedenfalls durch das untere Thal der Bregenzer Aach gekommen sind, so musste ich vermuthen, dass auch das dem Rothachthal fast parallele Weissachthal, so weit es in der Verlängerung des Rheinthals liegt, von Rheinfluthen durchströmt wurde. Denn bei der bekannten Höhe dieser Fluthen mussten sie die Einsattlung von Alberschwend vom Schwarzachthal her überschreiten und dem Weissachthal entlang bis in die Gegend von Staufen kommen. Im Weissachthal und bei Staufen fand ich wirklich, wie ich erwartet hatte, die Rheinthalgerölle vor und auf der Strecke von Alberschwende bis zur Weissachmündung sind sie so zahlreich, dass ganze Hügel daraus bestehen und stundenweit das Strassenmaterial davon genommen wird. Nur gegen Lingenau und Egg hin verschwinden sie ganz, weil diese Thäler nicht mehr in der Richtung des Rheinthals liegen, und also von keiner Strömung der nordwärts gerichteten Rheinfluthen durchzogen waren.

Ganz ähnliche Verhältnisse lassen sich nun auch zwischen dem Inn- und Isarthal nachweisen.

Die Innfluthen müssen aus schon angegebenen Gründen eine sehr bedeutende Höhe erreicht haben. Die Thalwände des Inn bestehen bis in die Gegend von Kufstein zu beiden Seiten aus hohen Bergreihen und nur an wenigen Stellen der linken Thalseite war ein Uebertritt der Gewässer nach der bayr. Ebene durch vorhandene Einsattlungen möglich, nämlich 1. über den Fernerpass, 2. über die Gebirgseinsenkung bei Seefeld und 3. durch das Thal des Achensees.

Von diesen 3 Einsattlungen war die von Seefeld am meisten für den Uebertritt der Fluthen geeignet. Denn während sich der Fernerpass 2500′ über die nächste Thalsohle des Inn erhebt, steigt die Einsattlung von Seefeld nur zu einer relativen Höhe von 2000′ an und liegt überdiess fast ganz in der Richtung,

welche die Innfluthen in jener Gegend hatten. Von der Oetzmündung bis Telfs ging nämlich ihre Richtung gerade gegen Seefeld. Bis dahin waren sie auch durch eine hohe Bergreihe an der linken Thalseite zusammengehalten; nun konnten sie, sobald sie am hohen Mundi vorbei waren, gegen Norden sich ausbreiten. Dass sie hier mit Macht gegen das Isarthal hin eingebrochen sind, davon gibt es noch viele unverkennbare Anzeichen. Erstlich ist der hohe Mund, der gleichsam den Eckpfeiler einer Schleusse bildete, an seiner Ostseite auffallend abgerundet und abgeschliffen. Dasselbe sieht man auch an dem Bergkamm, der zwischen Telfs, Seefeld und Leutasch die Sohle der Oeffnung bildete. Ferner findet man von jenem Bergkamm an bis weit nach Bayern hinein ungeheure Massen von Diluvialschutt mit vielen aus dem Inngebiet stammenden Blöcken von 3—5′ Durchmesser. Das ganze Terrain von Leutasch bis Seefeld, welches also die Breite der Strömung darstellt, besteht aus Schuttland und enthält dieselben Urgebirgsfelsarten, die man noch bei München und Landshut unter den Kalkgeschieben der Isar findet. So grosse Blöcke und so enorme Massen von Schotter könnten hier nicht angesammelt sein, wenn die Innfluthen nicht eine sehr beträchtliche Höhe gehabt hätten. Es ist anzunehmen, dass sie im Innthal selbst eine Höhe von circa 3000′ gehabt haben, so dass noch eine ungefähr 1000′ hohe Wassermasse ins Isarthal einbrechen konnte. Man kann diese Strömung, indem man den aus dem Inngebiet stammenden Blöcken und Geschieben nachgeht, in ihren verschiedenen Verzweigungen leicht thalabwärts verfolgen. Die Hauptströmung ging von Wallgau aus jedenfalls nicht durch das daselbst sehr enge Isarthal, sondern behielt die gerade Richtung bei, kam in den Walchensee und von da theils durch die Jachenau, theils über den Kesselberg in die bayr. Ebene hinab. Aus der Gegend von Wallgau erwähnt Prof. Schafhäutl in seinen „geognostischen Untersuchungen des südbayr. Alpengebirges“ S. 98 als Merkwürdigkeit, „dass an mehreren Stellen am linken Isarufer entlang und dann noch gegen Westen fortsetzend bis beinahe zum Ursprunge des Finzbaches, der sich in die Isar ergiesst, die Höhen mit ganzen Reihen von erratischen Blöcken gekrönt sind.“ Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass diese Blöcke, die ganz

nach den Gesetzen des Wasserlaufs verbreitet sind und vermuthlich zum grössten Theil aus dem Innthal stammen (ich habe sie nicht selbst gesehen) durch unsere Inn-Isarfluthen dorthin transportirt wurden.

Beim höchsten Stand der Gewässer ging der gerade Stoss der Fluthen über den Walchensee nach dem Kesselberg. Dieser Berg bildet eine tiefe Einsattlung zwischen der Benedictenwand und dem Haingarten. Da er sich immerhin noch mehr als 600′ über die untenliegende Loisachebene erhebt, so müssen die Wasser, die wie gezeigt, vom Innthal her kamen, hier einen furchtbaren Sturz gebildet haben. Man denke sich eine mehrere hundert Fuss mächtige, reichlich mit Geröllen beladene Wassermasse, die mit reissender Schnelligkeit sich über einen 600′ hohen steilen Abhang herabstürzt. Welches Getöse musste da entstehen; wie müssen die Grundfesten der Berge gezittert haben! Welche geräuschvolle Unterbrechung der urweltlichen Stille! Doch damit meine Leser nicht glauben, ich schildere hier ein Phantasiegebilde, so fordere ich sie auf, die tiefe Gumpe zu besehen, die durch den mächtigen Sturz der Wasser am Fuss des Kesselberges ausgehöhlt wurde Der Kochelsee ist noch ein Ueberrest davon. Vormals mag ein zusammenhängendes Fluthenthal vom jetzigen Kochelsee bis zum Starnberger See gegangen sein, so wie auch anzunehmen ist, dass die Fluthen, die aus dem Loisachthal kamen (vielleicht mit einem Zufluss vom Innthal her über den Fernerpass) eine Communication bis zum jetzigen Ammersee hatten. Wohl nirgends in den Alpen sind seit der Diluvialzeit durch Alluvionen mehr Seen ausgefüllt worden, als im Loisachgebiet. Die Flüsse haben nämlich hier ein reichlicheres Material als anderwärts, weil die Berge dieser Gegend einer sehr starken Verwitterung ausgesetzt sind. Die Loisachalluvionen vermindern noch täglich die Ausdehnung des Kochelsees. Hätte die Loisach noch wie vormals eine Communication mit dem Staffelsee, so würde dieser längst ausgefüllt sein.

Es könnte auffallend erscheinen, dass die mit so vielen Geröllen beladenen, ins Isarthal und über den Walchensee vordringenden Innfluthen diesen See nicht auffüllten. Allein man muss bedenken, dass grosse Gewässer immer ein Streben haben,

ihr Bett aufzuwühlen und auszuhöhlen, anstatt mit Geröllen auszufüllen. Beim Ablauf der Fluthen, als die Gewässer nicht mehr den Kamm des Kesselberges erreichten, da fingen sie allerdings an, den See aufzufüllen. Davon ist ein sprechender Beweis die aus Geröllen (und zwar aus denselben wie in der bayr Ebene liegen) bestehende Landzunge auf der Westseite des Walchensees, welche das linke Ufer der gegen die Jachenau gerichteten Strömung bildete.

Wenn wir uns nun alle die Fluthen denken, welche durch die nach Norden mündenden Alpenthäler in die bayr. Ebene kamen; wenn wir erwägen, dass selbst ein Theil der mächtigen Rheinfluthen in Oberschwaben die Donauwasserscheide überschritten hat und ins Donauthal gekommen ist; dass ferner die Thäler der Iller und des Lech bis in die Schneeregion hinaufreichen und also von Fluthen betroffen werden mussten; dass die Loisach und Isar in Communication mit den Innfluthen waren, die auch durch das Achenthal mit der Isar und mit der Weissach (Tegernsee) in Verbindung standen; dass ausser den Innfluthen im Hauptthal auch noch die Gewässer aus dem schneereichen Gebiet der Salzach einen Theil der bayr. Ebene berührten; so wird uns klar, warum ganz Südbayern mit aus den Alpen stammenden Kies- und Geröllmassen bedeckt ist, die in vereinzelten Hügelrücken mit dazwischen angedeuteten Thalbildungen aus frühern Perioden abgelagert sind; ferner warum die Felsarten der Blöcke und Gerölle strichweise verschieden vorkommen und warum jenseits der Donau z. B. nördlich von Passau sich nicht mehr die Kalkgerölle finden, wie z. B. bei Landshut.

Die Diluvialfluthen der Nordseite der Alpen haben sich aus zahllosen kleinen Thälern zuletzt alle in 2 grossen Thälern vereinigt, nämlich 1. im Rheinthal, in welchem sie zur Nordsee kamen, und 2. im Donauthal, wo sie, soweit sie Bayern durchströmten, sämmtlich die Thalengen bei Passau passiren mussten. Daher sagt auch Prof. Waltl im Korrespondenzblatt 1848 S. 80 mit Recht, „ dass ungeheure Fluthen in die Gegend von Passau sich hingewälzt und grosse Spalten und Thäler ausgehöhlt haben.“

Da aber die Alpenfluthen das Donauthal nirgends zu überschreiten gezwungen waren, so kann man auch nicht erwarten,

nördlich der Donau Kalkgerölle zu finden, wie sie bei Landshut vorkommen. Der aus Urgebirgsarten bestehende Schotter nördlich von Passau konnte nur durch Fluthen herbeigeführt werden, die aus dem Gebiete der Ilz kamen. Denn jedes Thalsystem hat seinen eigenen Diluvialschutt. Man findet in den Alpen ausser den angeführten noch unzählige Beweise, dass das Diluvium erst abgelagert wurde, als schon die jetzigen Thalbildungen und Höhenverhältnisse vorhanden waren. Da nun aus vielen übereinstimmenden Thatsachen hervorgeht, dass das plötzliche Abschmelzen grosser Schneemassen die Diluvialfluthen veranlasst hat, so können diese nur eine lokale Verbreitung gehabt haben und ihre Wirkung konnte sich nur auf einzelne Thalgebiete beschränken.

Das Böhmerwaldgebirge bei seiner geringen Höhe ist wohl nie von beträchtlichen Fluthen betroffen worden und das erratische Phänomen ist hier gar nicht zu erwarten. Dieses Gebirge erhebt sich nirgends über die Schneegränze. Nur ein plötzliches Abschmelzen des Schnees zur Winterszeit konnte die Gewässer zu einiger Höhe anschwellen.

Etwas bedeutender als im Thale der Ilz mögen die Fluthen des Regen- und Nabthales gewesen sein, weil das Gebiet dieser Thäler grösser ist. Wegen des geringen Gefälls und der im Vergleich zu Alpenthälern doch nur unbedeutenden Wassermassen sind aber auch hier keine erratischen Phänomene zu erwarten. Spuren dieser Fluthen sollen in der Oberpfalz an vielen Orten sichtbar sein und nach Walther (topische Geographie von Bayern S. 159) ist das dereinstige Ineinanderfluthen der Regen- und Nabgewässer mehr als wahrscheinlich.

Allem Anschein nach sind die Diluvialablagerungen zwischen Prüfening und Regensburg (der Nabmündung gegenüber) und unterhalb Regensburg links und rechts der Donau (der Regenmündung gegenüber) zum Theil durch die Fluthen der Nab und des Regens dorthin geführt worden und es müsste sich bei genauerer Untersuchung der oberpfälzische Ursprung dieser Gerölle nachweisen lassen.

Freilich werden auch der Donau eigenthümliche Rollsteine darunter sein. Wir haben ja gesehen dass die Donau sehr mächtige Zuflüsse aus den Alpen, sogar bis vom Rheinthal her

empfing. Wenn nun auch wegen der Thalenge bei Weltenburg ein Theil der durch Alpenfluthen angeschwellten Donaugewässer die Höhen zwischen Abensberg und Kelheim umgehen und ins Thal der grossen Laber ziehen musste, so wird doch immer noch eine starke Strömung im eigentlichen Donauthal über die Gegend von Kelheim und Regensburg gezogen sein. An Stellen wo, wie bei Prüfening, das Thal plötzlich in eine Ebene übergeht, mussten dann immer Gerölle abgelagert werden. In Buchten, wo die Gewässer keine oder nur sehr wenig Strömung hatten, werden sie dagegen ihren Schlamm abgelagert haben. So entstand der Löss, eine Bildung, die nach Gümbel im Donauthal ebenso entwickelt ist wie im Rheinthal, was bei dem gemeinschaftlichen Ursprung der Donau- und Rheingewässer sich leicht erklärt.

Ich muss hier zum Schluss noch die Bemerkung beifügen, dass mir in den Alpen nirgends erratische Blöcke bekannt sind, deren Transport nicht nach obigen Gesetzen durch Fluthen erklärbar wäre Sollte einem der Leser dieses Aufsatzes eine Ausnahme bekannt sein, so bitte ich höflichst um Mittheilung mit genauer Angabe der Localität. Ich halte die Theorie, nach welcher weit ausgedehnte Gletscher der Vorzeit die Findlingsblöcke auf so grosse Entfernung transportirt haben sollen, für ganz irrig, um so mehr als zahlreiche Thatsachen dafür sprechen, dass in frühern Perioden auf der Erdoberfläche nicht ein kälteres, sondern ein viel wärmeres Klima geherrscht hat, als jetzt.

Allerdings sind Felsblöcke in den Thälern der Alpen oft moränenartig abgelagert. Aber man beachte nur unter welchen Umständen solche angebliche Moränen vorkommen. Es ist bekannt, dass ein reissender Strom niemals in Engnissen seine Gerölle und Blöcke ablagert, sondern da, wo er aus einer Thalenge in eine Thalweite kommt. Die angeblichen Moränen im Rhonethal unterhalb der Thalenge von St. Maurice sind daher ganz nach den Gesetzen des Wasserlaufs entstanden.

Eine andere viel citirte Moräne ist die im Aarthal oberhalb Meyringen, Kirchet genannt. Bei näherer Untersuchung ist es nichts als ein Kalksteinwall aus anstehendem Gestein, der sich quer über das Thal zieht und allerdings viele von den Aargewässern herbeigeführte Blöcke aufgehalten hat.

Ein anderer Blockwall, der von Hurden bei Rapperschwyl am Zürchersee, liegt gerade an der Stelle, wo die Sihlgewässer eine Lücke in der rechten Thalwand bei einer Wendung des Thals überschreiten und den Abhang am Hochezel hinab in den Zürchersee sich stürzen mussten. Die Beschaffenheit der Blöcke weist auch darauf hin, dass sie aus dem obern Sihlthal stammen. Der Blockwall zwischen Schübelbach und Tuggen am Ausgang des Wäggithals ist ebenfalls ganz dem Fluthenlauf des Thals gemäss abgelagert.

So reduciren sich alle angeblichen Moränen auf Wasserwirkungen der Haupt- oder Nebenthäler. Man dürfte nur ähnliche mechanische Kraftäusserungen des Wassers bei grossen Ueberschwemmungen, wie sie manchmal in Folge von Wolkenbrüchen entstehen, näher beobachten, um sich zu überzeugen, dass man nicht nöthig hat, ein anderes Agens für den Transport der erratischen Blöche in der Schweiz und in andern Ländern anzunehmen, als die Wasser der Diluvialzeit.

Viele Beobachter sind an der enormen Grösse mancher Findlingsblöcke und an dem Umstand irre geworden, dass dieselben meist noch ziemlich scharfe Kanten haben.

Was den erstern Punkt betrifft, so wird man Blöcke von ausserordentlicher Grösse nur im Fluthgebiet solcher Thäler antreffen, die entweder ein sehr starkes Gefäll oder aus angeführten Ursachen einen ausnahmsweise hohen Wasserstand hatten, deren Wasser also die grössten mechanischen Wirkungen auszuüben vermochten, z. B. die Thäler der Rhone, des Rheins, der Adda, das Thal der Ostsee mit seinen Zuflüssen.

Der Umstand, dass manche Blöcke abgerundet sind, andere nicht, ist dadurch zu erklären, dass die abgerundeten, die auch immer die kleinern sind, schon vor dem Eintritt grosser Fluthen den Wirkungen kleinerer Gewässer in den Thälern ausgesetzt waren. Beim höchsten Stand der Fluthen wurden sie dann ebenso wie die grossen Blöcke nicht mehr fortgewälzt, sondern nahe an der Oberfläche der reissenden Gewässer schwimmend fortgetragen, eine Ansicht, die ich in meiner nächsten Abhandlung ausführlicher begründen werde.

Die Diluvialfluthen des Salzachgebiets.

Von
Friedr. Schönnamsgruber.

Nachdem wir in voriger Abhandlung über das Gesetzliche in der Verbreitung der Diluvialfluthen die merkwürdige Verzweigung einiger Alpengewässer und namentlich der des Innthales besprochen haben, will ich Ihre Aufmerksamkeit diessmal auf das Thalsystem der Salzach lenken, in dessen Bereich Sie die im ersten Aufsatz dargelegten Gesetze wieder aufs vollkommenste bestätigt finden werden

Das Salzachthal wird in seinem obern Lauf auf eine Strecke von nahezu 12 Meilen auf der Südseite von einem mächtigen, sehr schneereichen plutonischen Gebirgszug begleitet, in dessen Mitte der fast 12000' hohe Grossglockner sich erhebt.

Das gänzliche Abschmelzen der Schneemassen solcher Gebirge scheint, wie wir schon erwähnt haben, durch plutonische Einflüsse in der Vorzeit nicht selten vorgekommen zu sein. Geschah es in dieser Gebirgskette der Tauern, so musste, da ohnediess die Nordabhänge immer schneereicher sind, als die der Südseite, eine unermessliche Wassermenge im Salzachthal sich sammeln.

Von einem solchen Ereigniss sind hier wirklich die Spuren gar nicht zu verkennen. Wie im Aar-, Rhein- und Innthal darf man nur vorhandene Einsattlungen und Bifurcationen in der nördlichen Thalwand aufsuchen und sogleich wird man Anzeichen finden, dass hier die Fluthen aus dem Hauptthal übergeströmt sind,

Die erste tiefe Einsattlung in der linken Thalwand der Salzach bildet der bekannte Pass Thurn. Der höchste Punkt des Passes erhebt sich ungefähr 1500′ über die nächste Thalsohle. Da am Rettenstein, westlich vom Pass Thurn erratische Blöcke, die offenbar der Tauernkette entstammen, noch in sehr beträchtlicher Höhe liegen, so müssen die Fluthen die Passhöhe wohl erreicht und überströmt haben. Die Wasser sind dann nordwärts ins Thal der Kitzbücheler Achen gekommen und haben sich ohne Zweifel von Kützbüchel aus auch ins Spertner Thal verzweigt. Ich war nicht in der Lage auf diesem Weg ihre Spuren zu verfolgen. Auf einer Reise von Wörgl im Innthal nach Lofer der Kaiserstrasse entlang habe ich jedoch das Gebiet dieser Strömung berührt, und da ein Blick auf die Karte mich lehrte, dass zufolge der Richtung der beiden eben genannten Thäler der Südostabhang des Hochkaiser vom Stoss der Fluthen betroffen werden musste, so verliess ich bei Elmau die Strasse, um zu sehen, ob die Granitblöcke, die schon bisher mir häufig am Weg begegnet waren, nicht auch an den Abhang des Hochkaiser hinaufgetragen wurden. Ich fand meine Erwartung vollkommen bestätigt. Sehr häufig waren Granit- und Gneissblöcke anzutreffen, die ohne Zweifel jenseits vom Pass Thurn ihre Heimath hatten. In den Dörfern Brama und Aschach hat man viele solche Blöcke zerspalten, um Treppen, Zaunpfosten, Brunneneinfassungen u. dgl. daraus zu machen. Ich halte es nicht für unmöglich, dass ein Theil der Fluthen sogar über den Ostflügel des Hochkaiser hinweg bis ins Kohlthal gekommen ist. Die Hauptwassermasse wird aber im Achenthal über die Gegend von St. Johann, Erpfendorf, Kössen nach dem Chiemsee gegangen sein. In der Gegend von Kössen müssen sich auch, nebenbei bemerkt, ausser den Rollsteinen des Salzachgebiets noch solche aus dem Innthal finden, weil nach der Terrainbeschaffenheit den Innfluthen ein Weg von Ebs über den Walchsee ins Achenthal offen stand. Der Chiemsee ist also sowohl durch Salzach- als Innfluthen betroffen, vielleicht sogar gebildet worden. (Die Innfluthen konnten vermuthlich auch über Ebs und Sacharang durchs Prienthal den Chiemsee erreichen.)

Bei Erpfendorf im Achenthal zweigt sich ein von der Kaiserstrasse durchzogenes Thal gegen Lofer zu ab. Auch dieses Thal wurde ohne Zweifel von einem Theil der Fluthen durchströmt, die über den Pass Thurn herabgekommen waren. Es ist diess aus der Beschaffenheit der vorhandenen Gerölle und aus den vielen Granitblöcken zu schliessen, die bis gegen Waidring hin häufig als Abweiser an der Strasse benützt werden. Der Südabhang des Fellhorns, welcher beide Strömungen trennte, wovon eine links gegen Kössen, die andere rechts gegen Waidring und Lofer ging, trägt auffallende Spuren der Abgeschliffenheit.

Noch auffallender fand ich die Berge im Saalathal abgeschliffen, z. B. den, an dessen Ostseite Lofer liegt. Kein anderes Agens als eine grosse strömende Wassermasse kann unter diesen Umständen eine solche Wirkung erzeugt haben. Auch weiter hinab über Unken und dann einerseits gegen Innzell und Traunstein, andererseits gegen Reichenhall hin sind unverkennbare Spuren einer grossen Saalafluth zu erkennen. Nach Aussage von Jägern liegen Blöcke fremden Gesteins, Felsarten des Pinzgaues häufig mehr als tausend Fuss hoch über der Saala.

Woher mag nun diese mächtige Saalafluth gekommen sein? Ein Blick auf die Karte zeigt uns den Weg. Eine auffallende Bifurcation, ganz analog mit der bei Sargans im Rheinthal findet sich in der Gegend des Zellersees. Hier konnten die Salzachfluthen, die ohnediess durch die Enge am Pass Lueg am raschen Abfluss gehindert waren, massenhaft ins Saalathal übertreten. Der Zeller See ist daher offenbar unter denselben Umständen entstanden, wie der Wallenstädter See in der Schweiz. Zur Zeit der Fluthen wurden diese Thäler alle sehr tief ausgehöhlt, nachher aber durch tausendjährige Alluvionen wieder mit Geröll aufgefüllt. Wo nun kein Geröll bis jetzt hingeführt wurde, da blieben die ursprünglichen Thaltiefen als Seen übrig. Wäre der Salzach ihr Lauf gegen Taxenbach abgeschnitten, so dass sie ins Saalathal übertreten müsste, dann würde der Zellersee bald ausgefüllt sein.

Es ist nicht unmöglich, dass beim höchsten Stand der Gewässer, aus dem Salzachthal auch eine Strömung über die Gegend

von Altenmarkt und Radstadt bis ins Ensthal gekommen ist. Wenn die erratischen Blöcke, die nach Ehrlich in der Umgebung von Flachau sich finden sollen, aus dem Pinzgau stammen, so sind offenbar Salzachfluthen ins Ensthal gekommen. Die grosse Höhe der Salzachfluthen und die geringe Erhebung dieser Wasserscheide macht es ohnediess sehr wahrscheinlich.

Die nun noch übrigen Gewässer im Salzachthal mussten, wenn nicht etwa ein Theil davon das Tännengebirge (über die Gegend von St. Martin durchs Lammerthal) umströmen konnte, durch die Passenge von Lueg sich drängen.

Die Schnelligkeit der Fluthen in solchen Thalengen muss eine ganz ausserordentliche gewesen sein. Denn so viel an einer Stelle das Profil eines Stromes kleiner ist, als an einer andern, um so viel schneller müssen die Wasser im erstern Profil fliessen, weil sonst nicht an jeder Stelle in gleicher Zeit das gleiche Wasserquantum vorüberkäme, was doch naturgemäss sein muss. Nun hatten aber die Diluvialfluthen ohne Zweifel schon in den Thalweiten eine ausnehmende Schnelligkeit, wie man aus nachstehender Betrachtung folgern kann. Aus Beobachtungen der Stromgeschwindigkeit des Rheins bei Basel bei verschiedenen Waaserhöhen hat man berechnet, dass zwischen 1′ u. 22 Pegelhöhe mit jedem Fuss Wasserhöhe die Geschwindigkeit um 0′,2 wächst, so dass letztere bei 1′ Pegelhöhe = 3′,5, bei 22′ P. = 7′,7 ist. (Berghaus, Länder- und Völkerkunde. 2r B. S. 232.) Würde die Geschwindigkeit immerfort in derselben Progression mit der Wasserhöhe wachsen, so hätte man bei 1000′ Höhe eine Geschwindigkeit von 200′ in der Sekunde. Das kann nun wohl nicht angenommen werden, aber so viel geht doch daraus hervor, dass bei der in Alpenthälern nicht selten vorgekommenen Fluthenhöhe von 2000′ — 4000′, die Geschwindigkeit der Strömung einen Grad erreicht haben musste, der alle Erfahrungen der jetzigen Zeit übertrifft. Als das *non plus ultra* in dieser Beziehung wird (nach Bouguer) angegeben, dass der von geschmolzenem Schnee erzeugte, an mehreren Stellen 120′ tiefe Strom, der sich 1742 vom Cotopaxi, einem Vulkan Südamerikas, herabwälzte, noch in 3—4 Lieues Entfernung vom Fuss des Berges 40′ — 50′ Geschwindigkeit in der Sekunde hatte und auf eine

Entfernung von 30 Lieues noch 21. (Studers Lehrb. der physikal. Geographie. S. 106.)

War also bei Diluvialfluthen in Alpenthälern die Geschwindigkeit schon in den Thalweiten, wie nicht zu bezweifeln ist, eine ganz ausserordentliche, so muss sie sich in Thalengen, wie am Pass Lueg, zu einem Grad gesteigert haben, für den uns alle Vorstellung fehlt. Eine grosse Geschwindigkeit der Strömung bedeutender Gewässer erzeugt aber Wirkungen, die an gewöhnlichen Flüssen gar nie vorkommen, wesswegen man auch, da selten grossartige Wasserwirkungen zu beobachten sind, den Transport hausgrosser erratischer Blöcke durch Wasser lange für unmöglich gehalten hat. Ein Beispiel, welches zeigt, welche ausserordentliche Tragkraft das schnellströmende Wasser besitzt, ist an dem amerikanischen Fluss Connecticut zu beobachten. Dieser ansehnliche Fluss wird etwa 50 deutsche Meilen von seiner Mündung von zwei hohen steilen Gebirgen so eng eingeschlossen, dass seine ganze Breite in einer Länge von 400 Yards nicht über 15' beträgt. Hier erblickt man ein wunderbares Spiel der Natur. Das Wasser wird an diesem Ort ohne Frost, blos durch den heftigen Druck und die daraus erwachsende ausnehmende Schnelligkeit, zwischen den widerstehenden Felsengebirgen, zu einer solchen Härte zusammengepresst, dass man kein Brecheisen hineinstossen kann. Blei, Eisen und Kork sind hier von gleicher Schwere. In einer unbegreiflichen Schnelligkeit und hart wie Eis, fliesst der Strom mit einer unwiderstehlichen Gewalt hindurch und zersplittert Bäume mit eben der Leichtigkeit als der Blitz.“ (Berghaus Länder- und Völkerkunde 2r Bd. S. 221.)

Man denke sich nun die viel grossartigern Verhältnisse der Diluvialfluthen in unsern Alpenthälern und ihre aus obigen Betrachtungen gefolgerte ausnehmende Geschwindigkeit, so wird man begreifen, dass diese Gewässer mit Leichtigkeit die grössten Felsblöcke, ohne sie auf dem Boden zu rollen, auf ihrem Rücken forttragen konnten, wobei also die Kanten der Blöcke in vielen Fällen ganz unverletzt blieben. Bei der grossen Fluth des Bagnethals in Wallis 1818, die übrigens bei weitem noch nicht die Höhe der Diluvialfluthen erreichte, war nach Escher auch die ganze Oberfläche des Wassers bedeckt mit Felsblöcken,

Bäumen, Häusern und ihren Bruchstücken, so dass man das Wasser nicht sah, und die Fluth einem furchtbaren, in wüthender Bewegung sich befindenden Bergsturz glich.

Wir wollen nun die Fluthen des Salzachthals noch weiter in die Ebene hinaus verfolgen In der Gegend von Salzburg werden sie wieder mit denen des Saalathals zusammengestossen sein. Jedenfalls war hier durch die Auswühlung dieser reissenden Gewässer ein tiefer See entstanden, der sich bis über Laufen hinab und bis zum Waginger See, aber auch ins Gebirge hinein und zwar einerseits bis Golling, andererseits bis in die Gegend von Reichenhall erstreckte. Wie schön müssen sich in diesem See die Inseln ausgenommen haben, auf denen jetzt die Festungswerke von Salzburg liegen, damals ein Aufenthalt der Wasservögel! Alluvionen haben nun diesen See, wie so viele andere, bis auf geringe Reste ausgefüllt.

Aehnlich wie die Rheinfluthen in Seitenthäler sich eindrängten, die in ihrer Richtung lagen und z. B. durchs untere Thal der Bregenzer Aach eindringend das Rothachthal nordwärts durchströmten, so bemerkt man auch Spuren, dass die Salzachfluthen in Seitenthälern nordwärts vorgedrungen sind. Ein solches Seitenthal, das von den nordwärts drängenden Fluthen betroffen werden musste, ist das Almthal. Hier muste eine Strömung über Ebenau und Hof bis zum Fuschelsee gehen und dann weiter, einerseits über den Wolfgangsee zur Traun, andererseits über den Mondsee zum Attersee. Ueberhaupt sind alle diese nördlich und nordöstlich von Salzburg liegenden Seen unzweifelhafte Ueberreste der grossen Salzachfluthen. Wären sie später noch von der Salzach durchströmt worden, so würden sie auch längst durch Alluvionen ausgefüllt sein. Von der Höhe des Schafberges, wo man einen Ueberblick über viele dieser Seen hat, bietet sich dem Auge noch deutlich der Zusammenhang der Thalrinnen dar, durch welche einst die Fluthen diese Gegend durchzogen. Ueberall findet man hier Gerölle und kleinere Blöcke, welche ihren Ursprung aus dem Salzachgebiet beurkunden. Von einigen derselben spricht auch Ehrlich in seinen Mittheilungen in Leonh. Jahrb. der Mineralogie &c. 1855. S. 43. Er sagt: „Die Excursionen in der Gegend von Hof (unweit des Fuschelsees) boten durch das zahlreiche Erscheinen grösserer

und kleinerer Konglomerat-Blöcke aus meist abgerundeten, verschieden gefärbten Kalkgeschieben und wenigen Hornsteinfragmenten bestehend, geologisches Interesse. Sie finden sich stellenweise von Gmunden bis Salzburg, am häufigsten jedoch gegen und auf der Höhe des südlich vom Posthause zu Hof sich erhebenden Berges zerstreut (also in der Richtung des oben erwähnten Almthales) und mitunter von bedeutender Grösse. Ihr Vorkommen wurde bis Salzburg verfolgt, wo man ähnliche Conglomerate am Fuss des Buchberges in grosser Mächtigkeit wieder findet."

Wenn man die Richtung der vereinigten Salzach- und Saalafluthen bei ihrem Austritt aus dem Gebirge in Betracht zieht, und sich erinnert, dass grosse strömende Gewässer, so lange sie nicht auf bedeutende Hindernisse stossen, ihre einmal angenommene Richtung beibehalten, so möchte man die Behauptung aufstellen, dass die Salzachfluthen das Innthal nicht nur auf ihrem jetzigen Weg erreicht haben, sondern dass sie auch über die Gegend des Trumsees durchs Mattigthal zum Inn gelangt sind. Ich habe nie Gelegenheit gehabt, auf diesem Weg ihre Spuren zu verfolgen. Doch scheint Ehrlich am angeführten Orte dieselben zu beschreiben, wenn er von Geröllablagerungen spricht, die am Weg von Mattsee (am Trumsee) zum Tannberg, und auch noch am südlichen Gehänge dieses Berges gegen Kestendorf hin vorkommen.

Es unterliegt, nach Allem was wir bis jetzt gesehen haben, keinem Zweifel, dass vom Salzachgebiete her sehr grosse Fluthen ins Innthal gekommen sind. Wenn man nun berücksichtiget, dass die Wassermassen des Hauptthals allem Anschein nach noch bedeutender waren, als die des Salzachthals, so kann man sich eine Vorstellung machen von den ungeheuren Fluthen, welche die Gegend von Passau überströmt haben. Damals hätte der Inn noch mit mehr Recht als heute Anspruch gehabt, Hauptfluss zu heissen, der die bayrische Donau blos als Nebenfluss aufnimmt.

Verzeichniss
der im
Fichtelgebirg, Frankenwald und in den anstossenden Gebirgstheilen vorkommenden Mineralien
von

C. W. Gümbel, k Bergmeister in München.

Als Fortsetzung des von mir in diesen Blättern (Jahrgang VII. 1853. Nr. 10) gegebenen Verzeichnisses Oberpfälzer Mineralien folgt hier eine Aufzählung der Fichtelberger Mineralien.

Den grössten Theil der Angabe neuer Fundorte verdanke ich einer freundlichen Mittheilung des leider zu früh dahingeschiedenen, tüchtigen Mineralogen und unermüdlichen Sammlers August Schneider aus Hof, dessen Andenken diese Zeilen gewidmet seien! Wichtige Beiträge aus dem Stebener Revier erhielt ich durch meinen Freund Ostler.

Möge auch dieses Verzeichniss zur Vervollständigung der vaterländischen Mineral-Topographie Einiges beitragen und zu recht fleissigen Nachträgen und Ergänzungen aufmuntern.

1. Alaun, Eisenalaun sog. Bergbutter auf Alaunschiefer zu Haueisen bei Lobenstein und Raschwitz bei Saalfeld.

Alaunschiefer siehe Thon.

2. Albit, säulenförmig kryst. als Gemengtheil eines Pegmatitganges im Krystallgranit mit Turmalin an der Ziegelhütte bei Marktleiten.
   derb, weiss auf einem gleichen Gang im Gneiss bei Münchberg an der Bayreuther Strasse.
   krystallinisch, körnig als Gemengtheil der Hornblendegesteine bei Münchberg, Wiersberg, Wurlitz, Rehau und Unterkotzau.

Allochroit siehe Granat.

3. Allomorphit (Schalenbaryt) mit Eisenocker zu Unterwirbach bei Saalfeld.

4. Allophan weiss mit Braun- und Grün-Eisenstein in gangförmigen Adern des Thonschiefers auf der Grube „Hoff' auf mich" bei Hirschberg an der Saale.
   himmelblau, traubig in eisenschüssigem Kalk mit Kupfergrün zu Gebersdorf bei Gräfenthal unfern Saalfeld.

Amethyst siehe Quarz

Amianth siehe Amphibol.

5. Amphibol
   a) Tremolit in stänglichen Aggregaten und Krystallen im körnigen Kalk der Phyllitformation zu Arzberg, Sinnatengrün, Thiersheim, Stemmas, Wunsiedel, bei Schwarzenbach a S. und am Haidberg bei Zell.
   b) Strahlstein (Actinolith) im Chloritschiefer am Rudolfstein bei Hirschberg, asbestartig am Haidberg bei Zell.
   grasgrün im Gneiss und Eklogit zu Martinsreuth und Silberbach, mit Kalkspath zu Schwarzenbach a. S.
   körnig als Gemengtheil des Eklogits zu Eppenreuth, Wustuben, Döhlau, Wurlitz, Conradsreuth, Wöllbattendorf, Lausenhof, Fattigau, Autengrün, Weissenstein bei Stammbach und zu Wiersberg.
   c) Hornblende
      α krystallisirt im Melaphyr zu Obersteben, Schafhof, Krötenmühl, in einem Ganggestein am Ochsenkopf, und bei Fichtelberg, dann mit Quarz bei Schwarzenbach a. S.
      β blättrig im Hornblendeschiefer zu Oberkotzau und am Schaumberg daselbst, im Hornblendegneiss bei Münchberg an der Gefreeser Strasse.
      γ krystallinisch, körnig bis dicht im Hornblendeschiefer häufig, z. B. Katharinenleite bei Wurlitz, bei Rehau, Zell, Streitau und Wiersberg, im Melaphyr an der Galgenleite bei Hof und bei Unterkotzau.
   d) Karinthin, schwarzblättrig im Eklogit bei Eppenreuth.
   e) Anthophyllit mit Magnetkies zu Wiersberg.
   f) Asbest und Amianth auf Klüften im Chloritschiefer am Steinbühl bei Reitzenstein unfern Naila, im Talkschiefer am Rudolfstein, dann mit Kalk bei Thiersheim, auf Quarz am Gleisingerfels bei Fichtelberg.
   in Begleitung von Quarz, Katzenaug und Pistazit im sog. Labyrinth bei Hof.

6. Anatas, weisslichgrau und hyazinthroth mit Quarzkryställchen auf Klüften des Melaphyrs im Steinbruch des Feilitz'schen Holzes rechts an der Strasse nach Schleitz bei Hof.
   weisslichgrau auf Klüften im Chloritschiefer am Steinbühl bei Reitzenstein unfern Naila, im Melaphyr zu Lichtenberg.
   krystallisirt in röthlich weissen Oktaëdern auf Klüften des Grauwackenschiefers im Rögnersholz am Wege nach Trogen bei Hof.

7. Andalusit in röthlichen Krystallen am Katharinenberg bei Wunsiedel und am Wintersberg.
   in krystallinischen Massen zu Göpfersgrün.
   Anthophyllit siehe Amphibol.

8. Anthracit im Alaun- u. Kiesel-Schiefer am „Schwarz-Felslein" und Leimitz bei Hof, bei Wetzelstein unfern Saalfeld, bei Grösau unfern Stockheim, im Dachschiefer zu Wurzbach bei Lobenstein.
   in Bergkalk bei Trogenau und Regnitzlosau.
   in Cleymenienkalk zu Schwarzenbach u. Schübelhammer.

9. Anthrakonit, stänglich in Thonschiefer bei Ludwigstadt, in Bergkalk bei Trogenau und Regnitzlosau.

10. Antimon, gediegenes auf den Erzgängen zu Brandholz.
   Antimonblende siehe Rothspiessglaserz.

11. Antimonglanz (Grauspiessglaserz) auf den Erzgängen im Phyllit zu Brandholz und bei Schleitz.

12. Antimonocker, zitronengelb mit vorigem zu Brandholz.

13. Antimonoxyd (Antimonblüthe) mit vorigem zu Brandholz.
   Aplom siehe Granat.

14. Aragonit, kryst und nadelförmig auf Brauneisenstein in der Zechsteinformation zu Camsdorf und Könitz bei Saalfeld, fasrig im Zechstein zu Caulsdorf; dann bei Bamberg und ? auf Serpentin am Röhrenhof.

15. Arsenikkies, kryst. und derb auf Gängen im Thonschiefer der Friedensgrube bei Steben, den Gruben „Komm Sieg

mit Freuden" bei Sparnberg u. Helena bei Hirschberg a. S., dann bei Schauenstein.

Arseniknickel siehe Weissnickelkies.

Asbest siehe Amphibol z. Th. und Chrysotil z. Th.

16. Asphalt, putzenförmig zu Kupferberg.

17. Augit, kryst. im Grünstein zu Kröttenmühl, Schottenhammer, im Basalt bei Thierstein.
als Gemengtheil mancher Grünsteine -- Diabase — bei Hof.
als Bergkork auf Serpentin zu Schieda bei Schwarzenbach.

18. Axinit im Grünstein bei Regnitzlosau, dann mit Katzenauge im sog. Labyrinth bei Hof.

19. Baryt, (Schwerspath) kryst. mit Brauneisenstein in Grauwacke zu Leimitz bei Hof,
blättrig mit Brauneisenstein im Thonschiefer zu Göritz bei Hirschberg, Siebenhitz, Ullersreuth, Kemlas, dann als Versteinerungsmittel im Liasschiefer bei Banz, Bamberg.
dicht, grau, hepatisch im Feilitz'schen Holz bei Hof.
dicht bei Lichtenberg, Nedensdorf, dann zu Warmensteinach, Rothenkirchen und Unnersdorf (nach Dr. Besnard).

Bergkork siehe Augit.

Bergkrystall siehe Quarz.

Bergleder siehe Chrysotil.

Bergmilch siehe Kalkspath.

20. Bergseife, bräunlichschwarz auf einer Wiese zu Marxgrün bei Naila.

21. Bismutit, erdig, weiss in Begleitung von Wismuth- und Kupfererzen auf Braun- und Spatheisenstein in Thonschiefer der Gruben ,,Arme Hilfe" bei Ullersreuth und ,,Komm Sieg mit Freuden Stollen" bei Sparnberg unfern Hirschberg a. S.

22. Bitterspath, (Talkspath) kryst gelb im Talkschiefer bei Zell.

23. Blaueisenerde (Vivianit) im Rinnlein bei Hof; in einer Torfgrube bei Weissenstadt, als Ueberzug auf Gneiss in Spalten zu Eppenreuth und Silberbach.

24. Bleiglanz mit Antimonglanz zu Brandholz, mit Brauneisenstein zu Arzberg, Hartmannsreuth bei Hof, und Kemlas, hier zugleich mit Flussspath, dann mit Blende zu Brandstein, mit Quarz bei Ludwigstadt (aufl. Grube Geduld) und bei Dürrenweid (aufl. Grube Schwarze Mohr), im Lamnitzgrund bei Wallenfels.

eingesprengt im Thonstein des Rothliegenden bei Stockheim.

25. Blende, braun und schwarz zu Brandstein, Schmölz, auf der Grube Segen Gottes zu Ebersdorf bei Ludwigstadt.

gelb in Knollen des Liasschiefer bei Lichtenfels, Banz.

26. Bournonit (Antimonbleierz) mit Antimonerzen zu Brandholz.

27. Brauneisenstein,

a) Glaskopf, dicht und derb in der Mordlau bei Steben, Siebenhitz bei Joditz, Arme Hilfe, Abraham, Eisenkasten bei Schnarchenreuth, Tiefengrün, Hilfe Gottes bei Steben, Friedensgrube, und an vielen vereinzelten Punkten um Hof und Naila.

fasrig mit Kupfererzen zu Mordlau, Kemlas, dann auf der Grube Siebenhitz, haarförmig bei Gefäll.

schuppig fasrig auf der Grube Siebenhitz.

ockrig bis dicht Eulenloh, Göpfersgrün, Hohlenbrunn, Röthenbach, Arzberg und bei Schirnding meist mit körnigen Spatheisenstein als Zersetzungsprodukt auf dem Lager des körnigen Kalks im Phyllit.

pseudomorph in Krystallen nach Spatheisenstein bei Hirschberg a. S. und in der Friedensgrube, dann auf Siebenhitz und Kemlas.

b) Brauneisenocker mit Brauneisenerzen zu Mordlau, Grauer Wolfstollen, Kemlas, Siebenhitz, dann zu Niederndorf.

c) Brauneisenrahm zu Kemlas und in der Friedensgrube.

d) Morasterz auf Thonschiefer zu Leimitz bei Hof.

28. Braunit (Manganoxyd) bei Wunsiedel auf Phyllit.

29. Braunkohle bei Hohenberg.

30 Braunspath in gelben Rhomboëdern im blauen Lichtloch der Königszeche bei Caulsdorf, dann bei Kamsdorf; rosen-

roth auf der Grube „Arme Hilfe" bei Ullersreuth, und bei Schlaitz; schwärzlich bei Burggrub und Stockheim.

in kleinen braunen Kryställchen und krystallinisch:

als Dolomit Eulenloh, Sinnatengrün, Arzberg; auch am Strehlenberg, am Ahornberg bei Münchberg, und im Zechsteingebiet.

Braunstein siehe Psilomelan.

31. Bronzit, blättrig im Serpentin des Peterlstein bei Kupferberg, in kleinen Partien zu Wurlitz bei Hof.

32. Buchholzit, fasrig im Gneiss bei Münchberg.

33. Buntkupfererz mit andern Kupfererzen in der Friedensgrube bei Steben.

Chalzedon siehe Quarz.

34. Chiastolith, kryst. im Phyllit eingesprengt am Schamlasberg bei Gefrees und Rothenberg.

35. Chlorit im Chloritschiefer zu Zell, Tauperlitz und Schwarzenbach a.S.

36. Chondrodit eingewachsen im körnigen Kalk, mit Hornblende und Graphit zu Stemmas bei Thiersheim.

37 Chrysolith (Olivin) in körnigen Aggregaten im Basalt bei Thierstein und Hohenburg, Buchenbühl und Buchwald bei Selb.

krystallisirte Körner in Serpentin umgewandelt am Rudolfstein bei Hirschberg a S.

38. Chrysotil z. Th. Asbest und Bergholz in fasrig stänglichen Massen den Serpentin durchziehend bei Wurlitz, Woja, Kautendorf, Höflas, Conradsreuth, Schwarzenbach a. S., Förbau, Haidberg bei Zell.

Citrin siehe Quarz.

39. Coerulescit (phosphorsaures Eisenoxydulhydrat) anfänglicher Zustand des erdigen Eisenblaus, erdig, weiss in einer Torfgrube bei Weissenstadt und zu Zeitelmoos.

Craurit siehe Grüneisenerz.

40. Cyanit (Disthen) im Gneiss bei der Eppenreuther Mühle und am Schaumberg bei Hof, im Eklogit (himmelblau) im

Bärngrund und Lausenhof bei Hof, im körnigen Kalk und Dolomit am Ahornberg bei Münchberg.

41. Desmin, an der schiefen Ebene bei Marktschorgast und zu Kleinlösnitz bei Münchberg.

42. Diadochit (Phosphoreisensinter) zu Arnsbach bei Gräfenthal und zu Garnzdorf bei Saalfeld im Alaunschiefer.

43. Diallage, grün, blättrig im Gabbro zu Wurlitz bei Hof. tombackbraun im Gabbro zu Förbau bei Schwarzenbach a. S.

44. Dichroit in abgerundeten Körnern im sog. Dichroitgneiss bei Wunsiedel; im Phyllit bei Redwitz.

Disthen siehe Cyanit.

Dolomit siehe Braunspath.

Doppelspath siehe Kalkspath.

45. Egeran (Vesuvian) zu Göpfersgrün bei Wunsiedel, mit Quarz zu Wustuben; nesterweise im Serpentin zu Wurlitz.

46. Eisen, gediegenes auf einem Eisenerzflötz auf der Grube „Eisener Johannes" bei Grosskamsdorf unfern Saalfeld.

Eisenalaun siehe Alaun.

Eisenblüthe siehe Aragonit

47. Eisenerde, grüne (Hypochlorit) mit Eisenerzen im Thonschiefer zu Ullersreuth bei Hirschberg, zu Gailsdorf bei Plauen, im Grünstein auf der grünen Tanne bei Plauen.

Eisenglanz siehe Rotheisenerz.

Eisenglimmer siehe Rotheisenerz.

Eisenkies siehe Schwefelkies.

Eisenkiesel siehe Quarz.

48. Eisennickelkies mit Nickelerzen auf der Grube „Freudiger Bergmann" zu Kleinfrisa bei Lobenstein.

49. Eisenpecherz (Stilpnosiderit) mit Brauneisenstein auf den Gruben Segen des Herrn, Karlszeche, Gabe Gottes, hoffnungsvolle Anweisung Gottes bei Geroldsgrün, Birklein und Arme Hilfe bei Hisrchberg a. S., dann auf der Friedensgrube und Siebenhitz bei Steben, zu Arzberg und Röthenbach.

Eisenrahm siehe Rotheisenerz.

50. Eisenspath, (Spatheisenstein) krystallisirt auf Gängen im Thonschiefer zu Herrengebäude, Gottliebsthal und Haueisen bei Lobenstein, auf den Gruben Siebenhitz und Wilde Mann bei Naila, und auf der Friedensgrube.
    blättrig, körnig z. Th in Brauneisenerz umgewandelt zu Eulenlohe, Hilfe Gottesgrube, Kemlas, Mordlau, Grauer Wolf und auf der Friedensgrube.

51. Eisenvitriol als Ausblühungen: im Friedrichwilhelmstollen zu Steben, Goldne Adlerhütte bei Wiersberg, dann zu Haueisen bei Lobenstein.
    Epidot siehe Pistazit und Zoisit.

52. Erdkobalt, schwarz mit Kobalterzen im Zechstein: Königszeche bei Kaulsdorf, „Neugeboren Kindlein“ bei Kamsdorf, „Schwarze Grube“ am rothen Berg bei Saalfeld und an der alten Bayreuther Strasse.
    braun und gelb, ebenso zu Kaulsdorf.

53. Erlan, derb mit körnigem Kalk zu Göringsreuth, Hildenbach, Sichersreuth, Wunsiedel.

54. Fahlerz, kryst. in Tetraëder und derb auf Gängen in Zechstein zu Caulsdorf, Camsdorf und Saalfeld, dann in Thonschiefer zu Brandholz und auf der Grube „Segen Gottes“ bei Ebersdorf.

55. Federerz (Heteromorphit) auf Gängen im Phyllit zu Brandholz.

56. Feldspath (Ortholdas) a) kryst. im Granit zu Fichtelberg und Bischoffsgrün, zu Marktleiten, Kirchenlamitz, Beinstein, Tröstau, Zell, Bergnersreut und Wüstenselbitz.
    b) dicht und feinkörnig — Feldstein — an der Galgenleite und im Steinbruch des Feilitz'schen Holzes bei Hof, bei Wurlitz, Weissenstadt, Tröstau, Stammbach und an der Oppenmühle, auf Flötzen im Rothliegenden bei Stockheim als sogen. Thonstein.
    Feldstein siehe Feldspath.

57. Fichtelit auf Holzstücken aufsitzend im Torf der Wampen bei Redwitz, auch bei Wunsiedel.

58. Flussspath, kryst. und derb auf Gängen im Friedrich-Wilhelmsstollen zu Steben, Griesbach, auf der Grube Prinz Georg Wilhelm, auf der Gabe Gottes bei Kemlas, aufl. Eisenknoten, Haus Brandenburg, im alten Stollen am Wiedersberg bei Hof, dann zu Fichtelberg, Warmensteinach, Hohlenbrunn, St. Veit und Wunsiedel.

Glaskopf brauner und rother siehe Braun- und Roth-Eisenerz.

59. Glimmer-Kali (optisch zweiaxiger) im Ganggranit zu Oberkotzau, Fuchsdickicht bei Eppenreuth, zu Silberbach, zumeist als Gemengtheil der Granite und Gneisse, durch das ganze Gebiet.

60. Glimmer-Magnesia (optisch einaxiger) grossblättrig im Eklogit bei Münchberg, sonst als Gemengtheil mancher Syenite, Granite und Hornblendegneisse, wo solche vorkommen durch das ganze Gebiet.

61. Gold, gediegen fein eingesprengt mit Antimonerzen zu Goldkronach, vermuthlich in der Goldgrube bei Obersteben, auf Seifenwerken am Jessenbach, im Untreugrund bei Konradsreuth, Gevattersgruben an den Mühlleiten bei Steinbach.

62. Goethit (Nadeleisenerz) mit Brauneisenstein zu Ullersreuth.

Grammatit siehe Amphibol (Tremolit).

63. Granat,

a) Almandin kryst. roth im Eklogit zu Silberbach, Martinsreuth, Eppenreuth, Wöllbattendorf, Schaumberg bei Oberkotzau, Fattigau und in Chloritschiefer des Granatenwerks bei Sparnberg unfern Hirschberg, dann bei Gefrees, Conradsreuth, Schönbrunn und Oberpferd.

b) Grossular im Grünstein des „Wilden Hölzleins“ bei Lichtenberg.

c) Gemeiner im verwitterten Gneiss am Schlossberg bei Hof, bei Oberkotzau, Silberbach, Eppenreuth, Steinbach, Wustuben, Wurlitz (hier gelb) und

grünlichgelb zu Förbau bei Schwarzenbach a.S

braun beim Gleissingerfels.

schön grün, als sog. Aplom zu Bayershammer bei Lichtenberg und zu Sparnberg bei Hirschberg.

d) Allochroit dichte bis feinkörnige Aggregate von weisser, gelber, grüner, grauer, röthlichgelber und pfirsichblüthrother Farbe im Serpentin an der Nägeleleiten zu Wurlitz bei Oberkotzau.

64 Graphit, schuppig, erdig mit körnigem Kalke oder in seiner Nähe, unreine Gesteinsschichten zusammensetzend zu Schönbrunn bei Wunsiedel, dann zu Hohenberg, Arzberg und Sinnatengrün;

dicht und in dendritischen Gestalten im Speckstein zu Göpfersgrün.

65. Graubraunsteinerz (Manganit) auf den Erzgängen der Friedensgrube bei Steben.

Grauspiessglaserz siehe Antimonglanz.

66. Grünbleierz (Pyromorphit) mit den Eisenerzen zu Arzberg.

67. Grüneisenerz auf Gängen im Thonschiefer auf der Grube „Hoff' auf mich" zu Ullersreuth bei Hirschberg.

68. Gyps, körnig, dicht und fasrig im Zechstein bei Saalfeld, im Keuper bei Stadtsteinach (Rugendorf) u. Schmölz, als sekundäres Erzeugniss auf den alten Eisenerz-Halden bei Schertlas unfern Selbitz

69. Haarkies in Nadeln auf den Erzgängen zu Camsdorf.

Hartmanganerz siehe Psilomelan.

Heliotrop siehe Quarz.

Hepatit siehe Baryt.

Hohlspath siehe Chiastolith.

Hornblende siehe Amphibol.

Hornstein siehe Quarz.

Hydrophan siehe Opal.

70. Hypersthen im Gabbro eingesprengt zu Förbau bei Schwarzbach a.S.

Hypochlorit siehe Eisenerde, grüne.

Jaspis siehe Quarz.

Idokras siehe Egeran.

71. Kakoxen auf einem Brauneisenerzlager bei Gefäll.

72. Kalait auf Kieselschiefer zu Oelsnitz und zu Massbach bei Plauen.

73. Kalkspath

a) in Krystallen: Friedrich-Wilhelm-Stollen bei Steben, in der Mordlau auf Erzgängen, dann auf Klüften des Goniatitenkalks zu Hof, Rögnersholz, Hofeck, Leimitz, Geigen, hohe Sass, Wöllbattendorf, Gattendorf, Elbersreuth, Schübelhammer, Heinersreuth, dann bei Regnitzlosau.

b) als Doppelspath in Hofeckerbruch bei Hof im Uebergangskalk.

blättrig auf Klüften des Grünsteins an der Galgenleite bei Hof; lauchgrün gefärbt bei Unterkotzau.

c) krystallinisch als Versteinerungsmittel im Goniatiten- und Bergkalk an den unter e) angeführten Orten.

d) körnig als Lager im Chloritschiefer zu Gottsmannsgrün und Brunn bei Hirschberg, im Hornblendegneiss am Ahornberg bei Münchberg, im Phyllit als Doppellagen zwischen Eulenloh, Wunsiedel und Hohenberg.

e) dicht in verschiedenen Farbenüançen als sog. Fichtelberger Marmor in Flötzen des devonischen Thonschiefergebirgs — (Goniatiten-, Clymenien-, Orthoceratiten-Kalke) bei Hof, Leimitz, Geigen, Unterkotzau, Hofeck, Gattendorf, Trogenau, Wöllbattendorf, Teufelsberg, Naila, Selbitz, Moorenhaus bei Reitzenstein, Schertlås, Schafhof, Huttingen, Weidesgrün, Schwarzenbach, Heinesreuth, Schübelhammer, Elbersreuth, Dürrenweid und Ludwigstadt, auf Flötzen des Bergkalks zu Regnitzlosau und Trogenau, als Zechsteinkalk bei Kaulsdorf.

als Muschelkalk bei Kronach, Stadtsteinach bis Bayreuth.

als Lias- und Jurakalk im Frankenjura.

f) stänglig, faserig als Kalksinter, stalaktitisch in den Knochenhöhlen des Frankenjura, in der Langenauerhöhle bei Steben, in jenen bei Dürrenweid, in der Zwerghöhle bei Schwarzenbach, auf Klüften des körnigen Kalks bei Wunsiedel, Sinnatengrün und Arzberg.

g) erdig, weich, zerreiblich als sog. Bergmilch auf Klüften im körnigen Kalk bei Sinnatengrün.

74. Kaolin im Granit bei Göpfersgrün und Bergnersreuth.
Karinthin siehe Amphibol (Hornblende).

75. Katzenauge auf Klüften des Grünsteins im Labyrinth und auf der Haid bei Hof, dann in Höllenthal bei Lichtenberg.
Kibdelophan siehe Titaneisen.

76. Kieselmalachit (Kieselkupfer oder Kupfergrün) mit Kupfererzen: Friedensgrube, Siebenhitz, Prinz Georg Wilhelm, Kemlas, Gabe Gottes, Haus Brandenburg, auf dem Kupferbühl bei Issigau, Grube Sybilla bei Lichtenberg, Granatenwerk bei Sparnberg, und zu Kupferberg.
Kieselschiefer siehe Quarz.

77. Klinochlor zwischen Chloritschiefer und Serpentin ausgeschieden am Peterlestein bei Markt Leugast.

78. Kobaltblüthe mit Kobaltbeschlag mit Kobalterzen auf Spalten im Zechstein zu Kaulsdorf.
Kohlenblende siehe Anthracit.

79. Kollyrit mit Porzellanerde zu Bergnersreuth bei Wunsiedel.

80. Kupfer, gediegenes als Anflug auf Brauneisenstein mit Kupfererzen zu Siebenhitz, auf der Friedensgrube, Prinz Georg Wilhelm, Hoffnung zu Gott, weisser Hirsch, Camsdorf und zu Kupferberg.

81. Kupferglanz auf Gängen zu Lössenreuth, dann bei Caulsdorf, und in der Friedensgrube.

82. Kupfergrün mit Kupfererzen zu Caulsdorf und Camsdorf, dann auf der Friedensgrube, Grube Prinz Georg Wilhelm bei Griesbach, Kemlas, auf der Grube Gabe Gottes und Haus Brandenburg.

83. Kupferkies, kryst. auf Spalten im Zechstein zu Caulsdorf und Camsdorf.
derb und eingesprengt in Gängen in der Friedensgrube, Friedrich Wilhelm-Stollen bei Steben, Kemlas und Siebenhitz, dann zu Kupferberg und ? zu Warmensteinach, fer-

ner Grube Gabe Gottes, Haus Brandenburg, Kupferplatte und Sparneck.

84. Kupferlasur, kryst. und derb zu Caulsdorf und Saalfeld, Friedensgrube, angeblich zu Bamberg und Burg Ebrach.

85. Kupfernickel (Rothnickelkies) auf Eisenerzgängen auf der Mordlau bei Steben und Hilfe Gottes Grube.

86. Kupferpecherz auf Eisenerzgängen der Friedensgrube, des Friedrich Wilhelm-Stollens und des Schönen Bauernmädl bei Steben, auch auf dem Siebenhitzergang.

87. Kupferschaum mit Kupfererzen im Zechstein bei Caulsdorf.

88. Kupferschwärze mit Vorigen auf der Königszeche bei Caulsdorf und zu Kupferberg.

89. Kupfervitriol mit Kupferkies zu Kupferberg.

90. Laumontit im Serpentin am Oberen Röhrenhof bei Berneck.

91. Lazulith im Granulit eingesprengt zu Silberbach bei Hof.

92. Lepidokrokit mit Eisen- und Manganerzen zu Siebenhitz bei Hof.

93. Linsenerz (Lirokonit) Arme Hilfe-Grube bei Ullersreuth unfern Hirschberg.

Lydit siehe Quarz.

94. Magnesit, erdig, weich und fest im Serpentin zu Wurlitz und Schwarzenbach.

95. Magneteisen, kryst. im Chloritschiefer und körnigem Kalk zu Gottsmannsgrün bei Hirschberg, im Chloritschiefer zu Zell, als Rhombedodekaëder zu Rudolphstein bei Hirschberg.

fein eingesprengt im Grünstein im Wildenhölzlein bei Bayershammer unfern Lichtenberg, im Serpentin zu Wurlitz bei Hof.

96. Magnetkies, kryst. zu Brandholz bei Goldkronach.

derb auf der Goldnen Adlerhütte bei Wiersberg und bei Schmölz.

97. Malachit in Begleitung der Kupfererze mit Brauneisenerz auf der Friedensgrube, Friedrich Wilhelms-Stollen, Sybilla,

Kemlas, Siebenhitz, Kupferberg, auf der Grube Prinz Georg Wilhelm und Arme Hilfe bei Berg, dann zu Camsdorf.

98. Malakolith (Salit) im Gneiss bei Gefrees, Pirk und Martinsreuth bei Hof und zwischen Weissdorf und Sparneck unfern Münchberg.

99. Mergel mit Bergkalk bei Trogenau und Regnitzlosau, dann in Lias bei Banz.

Nadeleisenerz siehe Göthit.

100. Nadelerz mit Wismuth und Kupfererzen im Brauneisenerz auf den Gruben Arme Hilfe bei Ullersreuth, und Komm Sieg mit Freuden bei Sparnberg

101. Nakrit (Pholerit) auf Alaunschiefer am Blankenstein und an der Selbitz unfern Lichtenberg.

102. Nephrit (?) grün, dicht auf Serpentin zu Wurlitz bei Hof.

103. Nickelantimonglanz auf Klüften mit Brauneisenerz: Grube Haueisen und Gottliebsthal bei Lobenstein; Hilfe Gottes-Grube und Friedensgrube.

104. Nickelarsenikglanz (Nickelglanz) auf Gängen mit Brauneisenerz und Spatheisenstein: Mordlau, Friedrich Wilhelm-Stollen bei Steben, Komm Sieg mit Freuden bei Sparnberg, Freudiger Bergmann bei Kleinfrisa unfern Lobenstein, dann bei Kamsdorf.

105. Nickelocker mit vorigen auf der Grube: Freudiger Bergmann zu Kleinfrisa bei Lobenstein.

106. Omphazit als wesentlichen Gemengtheil des Eklogits, lagerweise im Gneiss vorkommend zu Eppenreuth, Wustuben, Silberbach, Martinsreuth, Conradsreuth, Pirk, Döhlau, Moschendorf, Fattigau, Lausenhof, Wöllbattendorf, Bärengrün, Antengrün, Schaumberg, dann zu Stammbach und Wiersberg.

107. Opal in Form von

a) Kascholong als Ueberzug auf Brauneisenstein zu Ullersreuth bei Hirschberg.

b) Hydrophan, weiss und gelblichweiss als Ueberzug auf

Chalzedon in der Grube Arme Hilfe bei Schnarchenreuth unfern Hof, und Grube Arme Hilfe bei Ullersreuth.

108. Ophit, muschlig bis splittrig als Einlagerung im Gneiss zu Wurlitz, Höflas bei Hof, Kaulendorf und Förbau, dann bei Schwarzenbach a. S, am Haidberg bei Zell

Orthoklas siehe Feldspath.

Pecheisenstein siehe Eisenpecherz.

109. Pechstein als Geschiebe bei Wiersberg.

Pholerit siehe Nakrit.

110. Phosphorcalcit mit Quarz, Chalcedon, Malachit, Ziegelerz in Klüften der Brauneisensteingänge im Thonschiefer zu Siebenhitz und Arme Hilfe bei Ullersreuth.

Phosphoreisensinter siehe Diadochit.

Pikrolith siehe Serpentin.

111. Pinguit auf Eisenstein der „Armen Hilfe" bei Ullersreuth.

112. Pinit im granitartigen Porphyr des Krystallgranit zu Reicholdsgrün, am Fusssteig von Kirchenlamitz nach Wunsiedel.

113. Pissophan auf Alaunschiefer zu Garnsdorf bei Saalfeld.

114. Pistazit, kryst. und derb in Begleitung von Quarz in Klüften des Grünsteins im Labyrinth, zu Haid, Unterkotzau, Hartmannsreuth bei Hof, in der Hölle, im Höllenthal, Reitzenstein bei Steben, zu Marktleuthen, (?) Gössweinstein und Haidberg, zu Schönbrunn und Vordorf.

Porzellanerde siehe Kaolin.

Prasem siehe Quarz.

115. Psilomelan (Hartmanganerz), traubig in der Mordlau bei Steben, Siebenhitz bei Joditz a. S.; Gold- und Silber-Kammer zu Arzberg, erdig in der Friedensgrube, Hilfe Gottes und Kemlas.

Pyrit siehe Schwefelkies.

116. Pyrolusit (Weichmanganerz) auf der Friedensgrube und Hilfe Gottesgrube bei Steben.

117. Pyromelin in der Friedensgrube bei Steben.

Pyromorphit siehe Grünbleierz.

118. Quarz als:

a) Bergkrystall α wasserhell in ausgezeichnet grossen Krystallen in Kellern von Weissenstadt im Granit, im Thonschiefer auf Klüften an der Galgenleite bei Hof, auf einem Quarzlager zu Töpen, Bruck, Brunn, Schnarchenreuth, Hadermannsgrün, im körnigen Kalk zu Strehlaberg bei Redwitz.

β gelb als Citrin bei Göpfersgrün, und in der Friedensgrube.

γ nelkenbraun als Rauchtopas bei Göpfersgrün und Weissenstadt.

δ pechschwarz als Morion bei Göpfersgrün.

b) Amethyst in verschiedenen Farben: Grube Arme Hilfe bei Schnarchenreuth, Eisenknoten, Siebenhitz und Brandenstein bei Joditz.

c) Gemeiner Quarz: Bruck, Brunn, Töpen, Gottsmannsdorf, Berg, Siebenhitz, Hadermannsgrün, Schnarchenreuth, Schönlind, Wunsiedel, Dörflas, — Friedensgrube, Gabe Gottes und Prinz Georg Wilhelm-Grube, Hilfe Gottes.

β grüner, durch Chlorit gefärbt zu Schwarzenbach.

γ Prasem, kryst. und derb am Kiesling beim Bayershammer unfern Lichtenberg und auf der goldnen Adlershütte bei Wiersberg.

d) Eisenkiesel, linsenförmig im Gneiss zu Eppenreuth, Martinsreuth und Silberbach, am Jaspisstein, an der hohen Strasse nach Culmbach und bei Leimitz unfern Hof, auf dem Siebenhitzergang.

e) Hornstein bei Buch am Forst, bei Stammbach und bei Bamberg, häufig im ganzen Gebiet des Keupers; als Knollen im Clymenienkalk bei Leimitz, dann am Rögnersholz, Jaspisstein und Studentenberg bei Hof.

f) Kieselschiefer eingelagert in Thonschiefer durch das ganze Gebiet, ausgezeichnet am Döbraberg und Bernstein bei Schwarzenbach vorm Wald.

β Lydit bei Hof, Leimitz, Rehau und Schauenstein.

g) Jaspis zu Schönbrunn, Arzberg, Leupoldsdorf, dann bei Hof; nämlich Staudenmühl, Bayreuther Strasse, Haupt-

mannsholz, am Rosenbühl, Osseck, Kahlbühl und bei Schauenstein.

h) Chalcedon mit Brauneisenerzen zu Arzberg und Tröstau, dann auf Erzgängen im Thonschiefer auf dem Siebenhitzergang, auf den Gruben Abraham bei Berg, Tiefengrün, Hilfe Gottes bei Steben, Arme Hilfe bei Schnarchenreuth und Arme Hilfe bei Ullersreuth.

β Onyx auf der Grube Arme Hilfe bei Schnarchenreuth.

γ Heliotrop auf Feldern am Bögnersholz bei Hof.

i) Quarzitschiefer am Altenberg, an der Schweinleite und Leimitzerberg bei Hof; Schönbrunn bei Wunsiedel, häufig im Gebiet der Phyllitformation.

k) Wetzstein unter der Warte bei Hof, zwischen Berg, Issigau und Hölle; bei Hütten Steinach.

119. Raseneisenerz im Kalkbruch bei der Stadtziegelei, am schwarzen Felslein, auf der hohen Sass und Leimitz bei Hof, Reichenbach, Thurgau und Würgau.

als sog. Wiesenerz zu Köditz, Dörnthal und Martinlamitz bei Hof.

120. Retinit auf Braunkohle bei Redwitz.

121. Rotheisenerz (Eisenglanz und Rotheisenerz).

a) Eisenglanz am Gleissinger Fels bei Fichtelberg, in der Friedensgrube, Siebenhitz, Arme Hilfe bei Schnarchenreuth und zu Gottsmannsdorf; dann auf den alten Halden am „Büchet“ bei Hirschberg.

β Eisenglimmer am Gleissingerfels bei Fichtelberg, bei Leupoldsdorf, Reichenbach, Vordorf auf Quarzgängen, dann auf dem Siebenhitzergang, Grosse Christophgrube bei Lichtenberg und bei Schwarzenbach a. S.

γ Eisenrahm auf dem Siebenhitzergang, in der Friedensgrube, Kemlas.

b) Rotheisenerz

α Rother Glaskopf — faseriger Rotheisenstein — mit Kalk im Thonschiefer zu Weidesgrün bei Schauenstein und auf dem Siebenhitzergang, bei Schärtlas.

β dichtes Rotheisenerz im Clymenienkalk zu Weidengrün, zu Marlesreuth, mit Eisenoxyd reichlich imprägnir-

tes Melaphyrgestein — Eisenwacke — in säulenförmige Massen auf den Gruben „bergmännisch Glück auf" bei Steinbach und „Bau auf Gott" bei Geroldsgrün.

γ erdig als Röthel am Tauschwitz des rothen Bergs bei Caulsdorf und als oolithisches Eisenerz flötzweise im braunen Jura am Kottiges Berg bei Weissmain.

122. Rothkupfererz, oktaëdrisch kryst. auf Gängen in Thonschiefer bei Kemlas, Blankenberg und Grüne Tanne bei Oelsnitz.

dicht und derb auf dem Siebenhitzergang und am Kupferberg.

123. Rothnickelkies (Kupfernickel) mit Nickelarsenikglanz in der Mordlau bei Steben.

124. Rothspiessglaserz (Antimonblende) auf dem Erzgange zu Brandholz.

Salit siehe Malakolith.

125. Saussurit als wesentlicher Gemengtheil des Gabbro bei Wurlitz unfern Hof.

126. Scheererit auf Baumrissen im Torf der Wampen bei Redwitz.

127. Schillerspath im gabbroähnlichen Gestein zu Wustuben bei Hof.

128. Schörl (Turmalin) im Granit bei Selb, Marktleiten, Waldstein, Bernstein, Schönlind, Weissenstadt.

129. Schwefel (?) bei Banz.

130. Schwefelkies kryst. in Begleitung von Eisen- und Kupfererzen auf den Gruben: Grauer Wolfstollen, Mordlau, Friedensgrube, Friedrich Wilhelm-Stollen, Kemlas, Siebenhitz, bei Scharten und Blankenberg, auf der Grube Gabe Gottes, Eisenknoten, Kupferplatte, zu Kupferberg, im Gestein eingesprengt zu Banz, Lichtenfels, Bamberg, bei Eulenloh, Schönreuth und Sparneck; sehr schön bei Ludwigsstadt, in grossen Krystallen auf Spatheisenstein aufgewachsen in der Grube Herrengebäude bei Lobenstein.

derb zum grössten Theil an den vorgenannten Fundorten fein eingesprengt in den meisten Hornblendegesteinen, z. B. Töpen, Zedwitz, Hartmannsreuth.

Schwerspath siehe Baryt.

131. Serizit als Gemengtheil mancher Phyllitschiefer des Fichtelgebirges durch dessen Verbreitungsgebiet.

132. Serpentin a) edler an der Nägeleleiten bei Wurlitz.
b) gemeiner zu Wurlitz, Woja, Kaulendorf, Höflas, Conradsreuth, Schwarzenbach a. S., Förbau, und am Haidberg bei Zell.
c) Pikrolith zu Schwarzenbach a S. und bei Zell.
d) pseudomorph nach Chrysolith am Rudolphstein bei Hirschberg.

133, Silber gediegen mit Bleiglanz in der auflässigen Grube „Schwarze Mohr", als Anflug mit Fahlerz in der Königszeche bei Caulsdorf.

134. Skorodit mit gediegenem Wismuth und Wismuthocker auf einem Gange des Friedrich Wilhelm-Stollens bei Steben.

Spatheisenstein siehe Eisenspath.

135. Speckstein, derb zu Göpfersgrün bei Wunsiedel, grünlich als Gemengtheil in einem Ganggranit des Steinas bei Thiersheim, dann zu Zell.
pseudomorph uach Bergkrystall, Kalkspath, Braunspath und Andalusit zu Göpfersgrün, dann in kleinen Skalenoëdern nâch Kalkspath zu Leimitz bei Hof.

136. Speiskobalt auf Gängen im Zechstein zu Caulsdorf, im Thonschiefer zu Rosenthal bei Plauen.

137. Sphärosiderit, thoniger in Lias durch sein Verbreitungsgebiet, dann auf der Grube „Friedlicher Vertrag" bei Geroldsgrün.

138. Sphen (Titanit), röthlichbraun im Syenit bei Brandt unfern Redwitz.
gelb und grün im Hornblendegestein an der Catharinenleite bei Wurlitz, dann bei Antengrün und am Eppersreuther Bächl beim Brücklein nach Silberbach.

139. **Steinkohle** auf Flötzen des Kohlengebirgs zu Stockheim und Reitsch, spurweise bei Grösau; putzenförmig in Lettenkohle und Schilfsandstein des Keupers bei Veitlahm, Theta, dann in der Phantasie bei Bayreuth und bei Auerbach.

140. **Steinmark**, gelb und röthlichgelb am Gleissingerfels bei Fichtelberg, weiss zu Ullersreuth, Kohlung und Göritz bei Hirschberg, bei Lichtenberg in der Friedensgrube.

141. **Steinsalz** mit Gyps bei Schmölz im Röth.

142. **Stilbit, strahlig, weiss und röthlich** auf Hornblendeschiefer der schiefen Ebene bei Marktschorgast, in den Steinbrüchen an der Chaussé zwischen Münchberg und Gefrees, und bei Conradsreuth.
 dicht in einem Steinbruch zwischen Münchberg und Conradsreuth auf Hornblendegneiss;
 ferner zu Brandholz und Gössenreuth im Phyllit und Chloritschiefer.

143. **Strahlkies** (Markasit) auf der Grube Gabe Gottes bei Kemlas.

144. **Symplesit**, concentrisch strahlig von blauer Farbe in Begleitung von Nickelerzen auf der Grube Freudiger Bergmann bei Kleinfrisa unfern Lobenstein.

145. **Talk, blättrig** im Eklogit zu Bärengrün, Eppenreuth und Wustuben, mit Serpentin zu Wörnitz, Wurlitz und Zell, dann bei Thiersheim.
 schiefrig als Talkschiefer zu Schwarzenbach a. S. und Rudolphstein als Topfstein zu Wustuben bei Hof.

 Talkspath siehe Bitterspath.

146. **Thon, plastisch, fein u weiss** im Granit zu Kirchenlamitz.
 schiefrig als α **Thonschiefer** zerstreut durch das ganze Gebiet des Thonschiefergebirgs.
 β **Alaunschiefer** am schwarzen Felslein des Teufelsbergs, bei Leimitz unfern Hof, bei Rehau und am Blankenberg bei Blankenstein, am letzten Orte auch erdig als Alaunerde, dann in der Mordlau bei Steben.

γ Bituminöser Schiefer in der Liasformation zu Banz, Lichtenfels, Bamberg &c.

δ Zeichenschiefer zu Hasenthal und Augustenthal bei Thettau.

147. Thuringit mit Eisenerzen zu Schmiedefeld bei Gräfenthal.

148. Titaneisen (Kibdelophan) mit Quarz verwachsen in Gneiss zu Eppenreuth bei Hof, Oppermühl und am Silberhaus bei Fichtelberg.

Titanit siehe Sphen.

Topfstein siehe Talk.

Tremolit siehe Amphibol.

Turmalin siehe Schörl.

Vesuvian siehe Egeran.

Vivianit siehe Blaueisenerde.

149. Wad mit Eisenerzen auf der Friedensgrube, Kemlas, Siebenhitz, Ullersreuth und zu Arzberg.

150. Wawellit auf Klüften im Quarzitschiefer am Lehnauerberg bei Fichtelberg.

Weichmanganerz siehe Pyrolusit.

Wiesenerz siehe Raseneisenerz.

151. Weissgiltigerz auf dem Ludwigstädtergrund bei Ottendorf.

152. Weissnickelerz (Arseniknickel) auf Spalten im Zechstein zu Caulsdorf.

153. Wismut, gediegenes in kleinen Krystallen auf Nickelerzgängen zu Sparnberg und Ullersreuth bei Hirschberg a. S.
derb im Friedrich Wilhelm-Stollen bei Steben.

154. Wismutglanz auf Brauneisenerzgängen der Grube Arme Hilfe bei Ullersreuth.

155. Wismutocker mit vorigen im Friedrich Wilhelm-Stollen zu Steben und bei Ullersreuth.

156. Würfelerz auf der Grube „Hoff' auf mich" bei Ullersreuth.

Zeichenschiefer siehe Thon.

157. Ziegelerz auf dem Siebenhitzergang, Kupferbühl, Grube Sibylla bei Issigau, in der Friedensgrube.

158. Zinnerz im Granit bei Weissenstadt, in alten Seifenwerken am Püchig zwischen Gottsmannsdorf, Schnarchenreuth und Hirschberg, dann zwischen Schwarzenbach und Fattigau. Moschendorf und Silberbach, Döhlau und Kautendorf, am Leidig, dann an der Fahrenleite, Silberhaus und Luxburg.

159. Zoisit im Granit am Weissenstein bei Stambach, und bei Gefrees; mit Quarz im Hornblendegneiss zu Wustuben bei Hof.

Zundererz siehe Rothspiessglaserz.

Ueber den Zusammenhang der Entstehung der Thierwelt mit der plutonischen Entwicklung der Erde.

Von

Friedrich Schönnamsgruber.

Es ist bekanntlich den Geologen gelungen, nicht nur aus der Beschaffenheit der fossilen Reste in den Felsschichten das Alter der letztern zu bestimmen, sondern auch umgekehrt anzugeben, in welcher Bildungsperiode der Erde die verschiedenen Thierklassen ins Dasein getreten sind. Man weiss z. B. dass die ersten Insecten in der Steinkohlenformation auftreten, dass die Fische schon in der Grauwackengruppe beginnen, dass Spuren von Reptilien zuerst im Rothliegenden und im Zechstein vorkommen und dass die Säugethiere am spätesten auf der Erde erschienen sind &c. Diese Bestimmungen wurden blos mit Hilfe organischer Ueberreste gemacht, die man in neptunischen Formationen aufgefunden hat.

Ich will nun in Folgendem zeigen, wie auch das Auftreten der plutonischen Gebilde einen eigenthümlichen Zusammenhang mit der Schöpfung der Thierwelt verräth. Man kann

nämlich die Bemerkung machen, dass nur diejenigen Festlande eigenthümliche Thíere der höhern Classen besitzen, welche ältere plutonische Felsarten enthalten.

Da man bestimmte Angaben über das Alter der verschiedenen plutonischen Felsarten nur selten in geologischen Werken findet, so wollen wir hier in Kürze eine Untersuchung darüber anstellen.

In jeder Bildungsperiode der Erde sind bekanntlich andere Felsarten auf eruptivem Wege zu Tag gekommen. Es ist, als ob die Erde einen innern Schmelz- oder Destillationsprocess durchgemacht hätte, in Folge dessen die an die Oberfläche gekommenen Producte in den verschiedenen Stadien des Processes eine verschiedene Beschaffenheit erhielten. Namentlich ist bemerkenswerth, dass die ältern eruptiven Gesteine eine weit grössere Zahl von Elementen enthalten, als die neuern. Schon dieser Umstand könute als Anhaltspunkt für die Altersbestimmung der plutonischen Felsarten dienen. Es gibt jedoch noch ein viel einfacheres Mittel das relative Alter zweier Felsarten zu bestimmen. Bei eruptiven Gesteinen kommt es nämlich häufig vor, dass die jüngern Bildungen die ältern von unten herauf durchbrochen haben. An günstigen Beobachtuugsstellen kann man sogar bemerken, dass bei solchen Vorgängen das durchbrechende Gestein Trümmer des durchbrochenen mit emporgerissen und in seinen Felsteig eingewickelt hat.

Prüft man nun mehrere solche Durchbrüche näher, so wird man bald eine entschiedene Gesetzmässigkeit erkennen. Gewisse jüngere Felsarten sind immer die durchbrechenden, andere ältere die durchbrochenen, ein Beweis, dass in den aufeinander folgenden Entwicklungsperioden der Erde immer neue Gebilde sich darstellten, und in späterer Zeit niemals eine Gesteinbildung der frühern Zeit sich wiederholt hat.

Wir wollen nun die am häufigsten vorkommenden plutonischen Felsarten in der angekündigten Beziehung vergleichen. Als eines der ältesten Gebilde der Erdrinde stellen sich die krystallinischen Schiefer (Glimmer-, Hornblende-, Thonschiefer &c.) und der Gneiss dar. Durchbrüche durch diese Felsarten sind bekannt

vom Syenit, z. B. im Schwarzwald, in Irland, am Ilmensee in Russland &c.
vom Granit, z. B. im Erzgebirge, im Schwarzwald, in Schottland &c.
vom Porphyr, z. B. im Thüringer Wald, im Erzgebirge, im Schwarzwald &c.
vôm Diorit, z. B. im Thüringer Wald, in Norwegen, im Harz &c.
vom Basalt, z. B. in Sachsen, am Kammerbühl bei Eger &c.
vom Trachyt, z. B. im Siebengebirge, in den Anden &c.

Alle diese plutonischen Felsarten vom Syenit bis zum Trachyt sind also jünger als die krystallinischen Schiefer und der Gneiss.

Untersuchen wir nun weiter in welchem Altersverhältniss die eben aufgeführten plutonischen Felsarten wieder unter sich stehen, so ergibt sich Folgendes. Der Syenit wurde durchbrochen

vom Granit z. B. bei Weinheim im Odenwald, in den Vogesen &c.
vom Feldsteinporphyr z. B. im Schwarzwald
vom Basalt z. B. bei Darmstadt, bei Dresden (im Plauenschen Grund.)
vom Augitporphyr z. B. im Plauenschen Grund.
vom Pechstein z. B. auf der Insel Skye.

Da nun aber im Schwarzwald auch Syenitgänge im Granit vorkommen, so dürften diese beiden Felsarten einer und derselben Bildungsperiode angehören.

Granit ist von folgenden Felsarten durchbrochen worden, ohne selbst irgendwo eine derselben zu durchbrechen:

vom Diorit, z. B. im Thüringer Wald, im Schwarzwald (Albthal).
vom Porphyr, z. B. im Odenwald, im Schwarzwald, bei Marienbad in Böhmen.
vom Basalt, z. B. im Riesengebirge, in der Auvergne, auf der Insel Arran.
vom Trachyt, z. B. im Siebengebirge, in der Auvergne (Dordognethal).
vom Pechstein z. B. auf der Insel Arran.

Syenit und Granit sind also entschieden älter als Diorit, Porphyr u. s. w.

Diorit und Porphyr sind wahrscheinlich von gleichem Alter.

Porphyr (Feldsteinporphyr) wurde durchbrochen

von Basalt z. B. am Spitalberg bei Teplitz, ferner zwischen Dresden und Tharand u. a. a. O.
von Augitporphyr z. B. im Thüringer Wald, in den südlichen Alpen &c.
von Pechstein bei Debritz unweit Meissen u. a. a. O.

Zu den jüngsten plutonischen Felsarten gehören also Basalt, Trachyt,*) Augitporphyr, Phonolith, Pechstein und andere.

Es lässt sich nun nach dem bisher Gesagten im Entwicklungsgang der Erde eine Periode der krystallinischen Schiefer und des Gneisses, eine Periode des Syenits und Granits, eine Periode des Diorits und Porphyrs, eine Periode des Basalts und Trachyts und endlich eine Periode der vulkanischen Laven unterscheiden.

Man bemerkt zugleich, dass je älter die Felsarten sind, desto massenhafter sind sie auf der Erdoberfläche verbreitet, offenbar weil in der ersten Zeit des plutonischen Processes die Ergüsse reichhaltiger und andauernder waren, als in der Folge. Daher sind auch die Inseln, welche ältere Felsarten enthalten und demnach älterer Entstehung sind, grösser und umfangreicher, als die, welche blos aus neueren Felsarten zusammengesetzt sind. Diess zeigt sich besonders auffallend in den Tausenden von kleinen Inseln des Weltmeeres, die mit wenigen Ausnahmen entweder aus Korallenbauten oder aus vulkanischem (basaltischem) Material bestehen. Alle grössern Inseln enthalten eine oder mehrere der vorhin genannten ältern Felsarten, z. B. die Inseln Neuguinea, Neuseeland, Borneo, Sumatra, Celebes, Java, Nipon, Madagascar, Cuba, Irland u. s. w. Man wird überhaupt keine Insel grösser als Sicilien oder Sardinien im Weltmeer finden, die nicht ältere plutonische Felsarten, wenigstens noch solche aus der Granitperiode aufzuweisen hätte.

Diese Inseln mit ältern plutonischen Felsarten sind es nun auch, welche, wie gesagt, eigenthümliche Thiere höherer Organisation besitzen. Wie man aus den Schilderungen Darwins,

*) Ueber das Altersverhältniss der Basalte zu den Trachyten und Phonolithen vergl. Leonhards Basaltgebilde, 2. Abth. S. 68 ff.

Chamisso's u. a. weiss, sind alle neueren Inseln, die immer blos aus Korallen oder vulkanischem Material bestehen, sehr arm an eigenthümlichen Arten oder Gattungen von Pflanzen und Thieren; alles was sich darauf findet, ist durch Vermittlung der Menschen dahin verpflanzt oder angeschwemmt. Wie manchfaltig und eigenthümlich ist dagegen die Fauna und Flora der grossen Inseln, die wir oben genannt haben! Uebrigens scheint weder die Grösse noch das Klima massgebend zu sein. Auch kleinere Inseln, sobald sie ältere Felsarten plutonischen Ursprungs enthalten, zeigen eine eigenthümliche Fauna. Wie klein im Verhältniss zu den eben genannten sind die Galapagosinseln, die canarischen Inseln, die Sechellen, die Marianen, die Falklandsinseln u. s. w.! und doch enthalten sie alle eine oder die andere eigenthümliche Thierart. Ich erinnere nur an die besondern Arten von Vögeln und Reptilien auf den Galapagosinseln, an den bekannten Singvogel und die eigenthümliche Ziegenart auf den canarischen Inseln, an die sonst nirgends vorkommenden Schlangenarten der Sechellen und Marianen, an den Wolffuchs der Falklandsinseln.

Mangel an Raum gestattet mir nicht, die Quellen zu citiren, aus welchem ich meine Angaben über die geognostische Beschaffenheit der genannten Inseln geschöpft habe. Einige dieser Inseln würden meine Leser vielleicht zu den rein vulkanischen gezählt haben, wie z. B. die canarischen, auf denen der Pic von Teneriffa weltbekannt ist. Aber gerade auf Teneriffa wurden Bruchstücke von Granit beobachtet und die nahe Insel Gamera enthält einen Kern von Glimmerschiefer, was Alex. v. Humboldt zu der Bemerkung Veranlassung gab, dass auf dem grössten Theil der Erde die vulkanischen Feuer sich einen Weg durch die primitiven Gebirgsarten nach Aussen gebahnt haben.

Da ich den oben aufgestellten Satz, dass nur Inseln ältern Ursprungs eine eigenthümliche Fauna besitzen, für vollkommen erwiesen halte, so gehe ich weiter zu den Folgerungen, die man daraus ziehen kann. Zunächst geht daraus hervor, dass die plutonische Thätigkeit der Erde in einem gewissen Zusammenhang mit der Schöpfung des Lebendigen gestanden haben muss und dass die Erschaffung lebender Wesen schon vor der Basaltperiode aufgehört hat. Ferner folgt aus obigem Satz, dass es

keinen gemeinschaftlichen Mittelpunkt der Schöpfung gegeben hat, sondern dass überall, wo plutonische Eruptionen stattgefunden haben, auch lebende Wesen entstehen konnten. Da nun die grossen Continente eine Menge solcher Ausbruchsstätten enthalten und jedes plutonische Gebirge gewissermassen auf dem Continente das darstellt, was im Meer eine grössere Insel ist, so darf man auch umgekehrt schliessen, dass jedes plutonische Gebirge des Continents der Mittelpunkt einer eigenen Schöpfung gewesen sein muss.

Wirklich findet man, dass die sogenannten zoologischen Provinzen, nämlich die Länder, welche durch eine eigenthümliche Fauna ausgezeichnet sind, immer mit plutonischen Gebirgssystemen zusammenfallen. In Amerika z. B. bildet das Gebiet der Anden mit den anstossenden Ebenen eine eigene zoologische Provinz; eine andere Provinz hat das Gebirgsland von Brasilien und Paraguay zum Mittelpunkt. Zwischen dem Amazonenstrom und dem Orinoco findet sich die eigenthümliche Fauna von Guyana, dessen geognostische Beschaffenheit durch Alex. v. Humboldt bekannt ist. In Nordamerika kommen die meisten eigenthümlichen Thiere am Fuss des westlichen Hochlandes, ferner im Alleghany und Apallachen Gebirge, und namentlich auch in dem weiten plutonischen Gebiet von Canada vor.

Die Fauna von Afrika lässt sich ebenso nach Gebirgssystemen unterscheiden. Das grosse plutonische Gebiet am Vorgebirg der guten Hoffnung ist der Mittelpunkt einer sehr bekannten eigenthümlichen Thierwelt, ferner das abyssinische Gebirge mit den davon auslaufenden Thälern, das Gebirge der Berberei &c.

In Asien ist das an Urgebirgen so ausserordentlich reiche Indien auch der Schauplatz einer eigenthümlichen, sehr reichen Fauna. Dasselbe gilt von Tibet und andern Gebirgsländern. Selbst die kleinern oder wenigstens mehr isolirten Gebirge, wie der Sinai, der Libanon, der Caucasus, der Taurus, haben ihre eigenthümlichen Thierarten aufzuweisen, z. B. den syrischen Klippendachs (*Hyrax syriacus*), die Ziegen und Katzen von Angora, den kaukasischen Steinbock, die wilde Ziege und den Sumpfluchs (*Felis chaus*).

In Europa scheinen die Grenzen der zoologischen Provinzen ziemlich verwischt, wozu im Süden eine 2000jährige Cultur das Ihrige beigetragen haben mag. Im Norden konnten die grossen Ebenen keine bestimmten Grenzen abgeben. Nur ein Land wie die pyrenäische Halbinsel, die reich an plutonischen Gebirgen, dabei vom Meer und den Pyrenäen geeignet abgegrenzt ist, konnte seine mehr ausgeprägte Fauna unvermischt erhalten. Aus Spanien stammen die Kaninchen, die hornlosen Ziegen, die spanische Katze &c. Portugal hat eigenthümliche Luchse und Eidechsen, die Pyrenäen eine Art Gemsen (Isards), die sich von denen der Alpen unterscheiden.

England hat, wie man mit guten Gründen annehmen kann, ursprünglich mit unserm Festland in unmittelbarem Zusammenhang gestanden, wesswegen die englische Fauna von der continentalen nicht scharf getrennt ist. Nur das schottische Gebirgsland hat einige ihm eigenthümliche Thiere, z. B. das Schneehuhn.

Wäre es nicht eine dankbare Aufgabe unseres zoologischen Vereines, die verwischten Grenzen der zoologischen Gebiete unserer bayrischen oder deutschen Gebirge wieder ins Reine zu bringen? Könnten nicht fossile Ueberreste manche Aufschlüsse geben? Im Bereich einer so mächtigen Ausbruchstätte, wie die Alpen sind, musste ja eine reiche Fauna sich entwickeln. Sollte davon nichts mehr übrig sein, als Gemsen, Steinböcke, Murmelthiere und Fledermäuse? Sollten nicht auch die mitteldeutschen Gebirge die Wiege einer eignen Thierwelt gewesen sein?

Ich lege meine Ansichten den Zoologen zur Beurtheilung vor und werde über diesen Gegenstand mich nicht mehr weiter verbreiten. Das nächstemal möchte ich aber mit Ihrer Erlaubniss gegen die Neptunisten zu Feld ziehen und eine tiefgewurzelte geologische Theorie angreifen. Ich vermuthe nämlich, dass man vom Standpunkte dieser Theorie aus gegen die von mir so eben aufgestellten Behauptungen Einwürfe machen wird, die ich nur zurückweisen kann, indem ich den haltlosen Hypothesen meiner Gegner andere besser begründete entgegenstelle.

Steinkohlen in Bayern.

Dass die vor kurzem bei Erbendorf in der bayerischen Oberpfalz aufgeschlossenen Kohlenlager der productiven oder eigentlichen Steinkohlenformation angehören, und nicht der permischen Formation, ergibt sich aus den in der unmittelbaren Nähe derselben aufgefundenen Pflanzenresten. Nachdem ich durch die Güte des Herrn Forstrath Winneberger vor kurzem einen schönen Fieder des *Cyatheites arborescens Schloth. sp.*, der mit *Sphenophyllum oblongifolium Germar* auf dem oberen Flötze von Erbendorf gefunden worden ist, zur Ansicht erhalten hatte, theilten mir die Herren Staatsrath von Herrmann und Bergmeister Gümbel gestern folgende charakteristische Steinkohlenpflanzen mit:

Calamites Suckowi Brongn.,
Alethopteris pteroides Brongn.,
Cyatheites oreopteroides Göpp.,

und eine *Cyclopteris*, welche vier ebengenannte Arten aus der Nähe des zweiten oder untern Kohlenflötzes entnommen worden sind.

Auch für die Bohrversuche nach Steinkohlen in der Gegend von Weiden muss diess Ergebniss paläontologischer Forschungen von hoher Bedeutung sein, indem man jetzt mit um so grösserer Zuversicht auch dort einem günstigen Resultate entgegen sehen darf.

Dresden im Mai 1857.

H. B. Geinitz.

Kleine mineralogische Notizen.

(Fortsetzung.)

12. Bleilasur.

Wenn auch nicht von der Schönheit wie zu Caldbersfell in Cumberland erschien früher als seltener Gast, in Begleitung von Fahlerz, Kupferlasur und Kupfergrün, Bleilasur auf König David

bei Schneeberg, theils krystallisirt, theils in kleinen derben Parthieen.

13. Nadeleisenerz.

Bei Eröffnung eines Steinbruches in der Staatswaldung Hoheschlag bei Sachsbach im Landgerichtsbezirke Herrieden (Mittelfranken) zum Behuf der Gewinnung von Strassenbaumaterial stiess man auf schönen Amethyst, in dessen Kristallen theils eingeschlossen, theils auf solchen aufliegend haarförmige zu büschelformigen Gruppen verbundene Krystalle von Nadeleisenerz (*Flèches d'amour*) erschienen. Ein anderes interessantes Vorkommen des letztgedachten Minerals in nadelförmigen Krystallen findet sich auf der Ezmannsberger Grube bei Sulzbach.

14. Ophit.

Farblosen Ophit hat man von Gullsjö in Schweden, dunkellauchgrünen von Schwarzenberg in Sachsen.

15. Hessonit.

Hessonit, dicht in dichtem Labrador, kam auf der nun nicht mehr betrieben werdenden Grube Adam Heber bei Schneeberg vor, während dieses Mineral in ausgezeichneten Krystallen, zum Theil von krystallisirtem Pistazit begleitet, bei dem Bau der Eisenbahn von Zwickau nach Schwarzenberg zu Niederschlema aufgefunden wurde.

16. Katzenauge.

Katzenauge in säulenförmigen durcheinander gewachsenen oder aneinander gereihten Krystallen mit Amianth auf Diabas ward früher selten in dem s. g. Labyrinth bei Hof getroffen.

Im Höllthal bei Lichtenberg im Landgerichte Naila in Oberfranken fand sich dieses Mineral mit parallelen Amianthfasern durchwachsen, von Pistazit, rothem Jaspis und Quarz begleitet, während das Vorkommen vom Galgenberg bei Lichtenberg jenem von Treseburg am Harze gleicht.

17. Sternbergit.

Eine andere Fundstätte dieses seltenen Minerals ausser Joachimsthal (vergleiche Gangverhältnisse und Mineralreichthum Joachimsthals von Vogl. Teplitz 1857 S. 92) war Johanngeorgenstadt, woselbst es nur einmal vorkam und die zarten Kryställchen auf Markasit sitzen.

18. Kobalt-Skorodit.

Mit diesem Namen bezeichnete Herr Bergamts-Assessor und Berggeschworner Lippmann zu Schwarzenberg ein zu Schneeberg äusserst selten in kleinen mit Hypochlorit auf Quarz einzeln aufgewachsenen blaulichen Krystallen vorgekommenes Mineral, von welchem in Ermangelung genügenden Materials eine quantitative Analyse bisher nicht erwirkt zu werden vermochte.

Ansbach im September 1857.

v. Hornberg.

Kritischer Anzeiger

des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg.

Kaltenbach. Die deutschen *Phytophagen* aus der Klasse der Insecten. (Verhandl. d. naturh. Vereines d. preuss. Rheinl. u. Westh. Jahrg. 13. Heft 3. pag. 165 — 265.)

Verf. sagt: „Die Systematik hat für deutsche Thiere ihre Aufgabe so weit zu Ende geführt, dass es nur noch der Zusammenstellung des zerstreut niedergelegten Materiales bedarf, um jedem Freunde der Entomologie die Bekanntschaft mit den beschriebenen Insecten unseres Vaterlandes schnell und sicher zu ermöglichen. Nach einigen Dezennien werden nur noch selten neue Arten entdeckt werden oder neue Gattungen hinzukommen.“

Obgleich gegen diese Ansicht sehr vieles einzuwenden seyn möchte, kann doch des Verfassers Unternehmen, „die deutschen Pflanzengattungen in alphabetischer Ordnung hinzustellen und die ihm bekannt gewordenen Epizoen jeder besonderen Pflanzenart und jedem Organe derselben, an oder in welchem sie ihren Aufenthalt zu nehmen pflegen, zuzuweisen,“ nur ein vollkommen zeitgemässes und dankenswerthes genannt werden. „Denn dadurch wird dem Naturforscher klar, was bereits über die Oekonomie der Insecten bekannt geworden, was noch unbekannt geblieben und was noch der berichtigenden Untersuchung benöthigt ist.“

Verf. führt 77 Pflanzengattungen mit A anfangend auf; von diesen kennt er von 18 noch keine Bewohner. Die Arten der Pflanzengattungen unterscheidet er nicht, was später nöthig werden wird, denn viele Insecten leben ganz ausschliesslich nur auf einer oder einigen Arten einer Pflanzengattung; ich erwähne aus dem Buchstaben A nur *Acer*, *Anemone*, *Artemisia*, aus späteren Buchstaben vor allen *Salix*. Gerade das Beschränktseyn einzelner Insectenarten auf nur e i n e Pflanzenspecies gegenüber dem Vorkommen anderer Arten auf a l l e n Species derselben Gattung, selbst auf Arten ganz verschiedener Gattungen und Familien gibt Stoff zu den interessantesten Vergleichungen.

Wie fleissig übrigens das Material gesammelt und durch eigene Beobachtung ergänzt ist, erhellt daraus, dass z. B. für *Acer* 40, für *Alnus* 116, für *Atriplex* 20 Arten aufgeführt sind. Selbst die neuesten Werke z. B. *Frey's Tineen* der Schweiz sind benutzt.

Wünschenswerth wäre es, die Arten nach den Ordnungen oder noch besser in systematischer Folge zusammengestellt zu finden und Sorge zu tragen, dass seiner Zeit der ganze Aufsatz in Separatabdrücken zu erlangen wäre.

H-S.

E v e r s m a n n, *les Noctuélites de la Russie* (Im Bulletin de Moscou 1855.) Um einen Begriff von der Eintheilungsart, welche H. Eversmann auf die Eulen anwendet zu geben, genügt es vollkommen, die von ihm in seine erste Familie, die *Bombycoides*, gestellten Gattungen aufzuzählen. Es finden sich hier *Asteroscopus*, *Trachea*, *Calpe* (!), *Gonoptera* (!), *Jaspidia* (!), *Thyatira*, *Cymatophora*. Bei Angabe der Merkmale der Familie sagt er selbst, sie enthalte sehr heterogene Noctuen, welche ihm schwer in die übrigen Familien einzureihen scheinen, doch haben sie den gemeinschaftlichen Charakter, dass sie den Uebergang von den Spinnern zu den Eulen bilden, indem sie zugleich das Ansehen der einen und der anderen darbieten. Die Vorderflügeln sind b a l d ganzrandig und gerundet, b a l d sichelförmig, b a l d eckig. immer stimmt ihr Anblick wenig mit dem der wahren Noctuen. Die typischen Makeln und Linien weichen von der gewöhnlichen Bildung ab, oft fehlen sie ganz etc.

Unter diesen Verhältnissen glaube ich nicht nöthig zu haben, auf eine weitere Prüfung der Familien einzugehen. Die für die Gattungen gegebenen Merkmale sind eben so vag, doch sind die Mehrzahl der Gattungen mit dem ihnen von mir gegebenen Inhalte angenommen. Ob die Versetzung von *musculosa*, *maculata* und *rhodites* (meine *aurorina*) unter *Nonagria*, von *neurica*, *hellmanni* und *extrema* unter *Simyra*, von *virens* unter *Leucania* zu billigen ist, muss noch genauer geprüft werden; unrichtig ist aber die Versetzung von *satellitia* unter *Mythimna* (einen Theil meiner *Leucanien*) von *caliginosa* und *lurida* unter *Charadrina*, von *coeruleocephala*, *silene* und *erythrocephala* unter *Orthosia.*

Als neue Arten sind aufgeführt: *Leucania stigmatica* und *Xanthia veterina.* Bei *Triphaena chardinyi* citirt E. meine Figuren 149. 150 und 474; unterscheidet also *luperinoides* nicht davon.

H-S.

Die *Noctuinen Europa's.* Systematisch bearbeitet von Julius Lederer. Wien 1857. 8º mit 4 Tafeln (251 Seiten).

Für die Systematik bei weitem das wichtigste der in der Neuzeit erschienenen Werke und um so erfreulicher, als die meisten der jetzt forschenden Entomologen über biologische Studien die Systematik ganz vernachlässigen.

Es sind hier die Europäischen Noctuinen („mit Zuziehung einiger bisher meist dazu gezählter Arten des asiat. Russlands, Kleinasiens, Syriens und Labradors") in 161 Gattungen vertheilt, für deren jede die Merkmale ausführlich angegeben, mit denen der nächst verwandten Gattungen verglichen, Raupe, Lebensweise, Verwandlungsart, Erscheinungszeit und Verbreitung erwähnt, kurz alles Wesentliche aufgeführt ist; so dass der in der Kenntniss der einzelnen Arten etwas Vorgeschrittene mit Sicherheit herausbringen wird, in welcher Gattung er eine oder die andere ihm unbekannte Art wird suchen müssen. Andeutungen hiezu wird ihm die „Analytische Tabelle zum Bestimmen der Gattungen" geben; der Anfänger glaube aber ja nicht, dass er nach dieser Tabelle allein mit Sicherheit seine Arten in die treffenden Gattungen unterbringen könne. Wer nur einigermassen mit dem

Gebrauche solcher Tabellen, — noch mehr aber, wer mit dem Anfertigen derselben sich abgegeben hat, der kennt nur zu gut das Ungenügende derselben, der weiss, wie schwer es ist, exclusive Merkmale für jede Abtheilung aufzufinden, oder Merkmale, welche bei jeder Art mit Sicherheit erkannt werden können. Einen Tadel über Herrn Lederers Arbeit in dieser Beziehung aussprechen zu wollen bin ich um so mehr entfernt, als selbe vielmehr einen höchst erfreulichen Eindruck auf mich gemacht hat im Gegensatz zu den oberflächlichen, unwissenschaftlichen Gattungsbildungen der Franzosen und Engländer in den letzten Jahren. An einer kritischen Prüfung der Noctuinen - Gattungen arbeite ich schon seit einiger Zeit und hatte mich dazu *Guénée's* Werk: (*Histoire naturelle des Insectes. Species general des Lépidoptères* Paris 1852. 3 Bde.) so wie die Anordnung eines ziemlich bedeutenden exotischen Materials bestimmt. Herrn Lederers Werk gewährt in dieser Beziehung einen sicheren Wegweiser und er möge nicht glauben (wie er auf pag. VII seiner Vorrede sagt) dass ich „ihm in Liebe" nun die Noctuinen vornehme, um seine Arbeit zu kritisiren, sondern dass ich, als doch wohl befähigt, in der Systematik der Lepidopteren ein Wort mitzusprechen, gewiss derjenige bin, der Hrn. Lederers Werk am gründlichsten beurtheilen und seinen hohen Werth anerkennen kann. Wenn ich manchen Ansichten desselben nicht beitreten werde, z. B. den hohen Werth, welchen er auf das Nackt - oder Behaart - Seyn der Augen, auf die männlichen Afterklappen und anderes legt, nicht anerkenne und darauf gegründete Gattungseintheilungen beanstande, so möge er darin keinen Widerspruchsgeist sehen, sondern nur das Streben, einen der schwierigsten Theile des lepidopterologischen Studiums, für den er Wesentliches geleistet, auch nach meinen Kräften zu fördern.

Ein ausführlicher (auch synonymischer) Index der Arten schliesst das Werk, die Tafeln sind instructiv und geben die Verschiedenheiten in der Bildung der Flügelrippen, des Kopfes, der Fühler, des Körpers, der Beine und Afterklappen.

H - S.

List of the Specimens of Lepidopterous Insectes in the Collection of the British Museum by Francis Walker. London 1854 — 1856. *part I — X. Lepidoptera heterocera.*

Ich glaube die deutschen Lepidopterologen auf dieses Werk aufmerksam machen zu müssen, welches, im raschen Fortschreiten begriffen, uns bald eine vollständige Zusammenstellung aller bekannten Schmetterlingsarten der Erde geben wird. Wenn der Sammler nur deutscher oder europäischer Arten aus diesem Buche kaum etwas Neues lernen wird, so findet doch der Naturforscher, den auch die exotischen Formen interessiren müssen, eine ungeheuere Anzahl neuer Arten beschrieben, die Bekannten mit ziemlich reicher Synonymie und kurzen Diagnosen aufgezählt, darunter auch die dem Verfasser nur in Bildern oder Beschreibungen zugänglichen. Das Werk hat bereits die Schwärmer, Spinner und die Eulen, welche im ersten Bande *Guénée's* abgehandelt sind, also etwa ein Drittheil derselben, geliefert, dürfte also etwa noch 10 weitere Bändchen ausfüllen, vorausgesetzt, dass die *Microlepidopteren* in gleicher Art behandelt und deren bis jetzt nicht gar so zahlreich eingegangene Exoten beschrieben werden. Dem Werke fehlt durchaus jede erläuternde Einleitung, denn was Herr J. E. Gray auf 16 Zeilen als *Introduction* ausspricht, ist nur, dass ein vollständiges Verzeichniss der Exemplare der Schmetterlinge des Britischen Museums mit ihren Varietäten, mit Vaterland und Geber mitgetheilt und die neuen Arten beschrieben werden sollen. Das befolgte System scheint sich den bisher in Frankreich und England gebräuchlichen anzuschliessen. Es beginnt: *Trib. I. Sphingii. II. Sesii. III. Cydimonii* (*Genus Urania* und *Nyctalemon*). *IV. Castnii* (mit *Coronis*, *Agarista! etc.*) *V. Zygaenides* (mit den *Glaucopiden!*) *VI Bombycites* (alle spinnerartigen Schmetterlinge) *VII. Noctuites* (alle Eulenartigen). — Scharfe Trennungsmerkmale für diese *Tribus* sind nicht angegeben, was ihrem heterogenen Inhalte nach auch ganz unmöglich wäre. Eben so ungenügend sind aber auch die für die Gattungen angegebenen Merkmale und es ist ganz unmöglich, für eine unbekannte Art jene Gattung zu finden, in welche sie von Herrn Walker gesetzt ist. Eine analytische Tabelle für die Gattungen fehlt in den ersten Bändchen fast

überall und die für jede einzelne Gattung angegebenen Merkmale sind so allgemein, dass sie auch auf eine Menge anderer Gattungen passen und durchaus nicht die Eigenthümlichkeiten der Gattung herausheben. Will man also eine zweifelhafte Art nach Herrn Walkers Buch bestimmen, so bleibt nichts übrig, als von jenen Gattungen, in welche sie der Aehnlichkeit nach gehören könnte, Art für Art die *Diagnose* zu vergleichen. Nur für sehr artenreiche Gattungen sind bisweilen analytische Tafeln gegeben, die hier benutzten Merkmale aber oft so unbestimmt, dass sie das richtige Einreihen der Art sehr zweifelhaft lassen. Solche artenreiche Gattungen sind häufig auch in Gruppen getheilt, die analytischen Tafeln nehmen aber keine Rücksicht auf diese Gruppen, wohl der sicherste Beweis, dass sie unnatürlich sind. So z. B. ist die Gattung *Glaucopis* mit 110 Arten in 25 Gruppen zertheilt, die Gattung *Euchromia*, welche sich nur durch farbige, höchstens mit Glasflecken versehene Flügel davon unterscheidet, mit 142 Arten in 33 Gruppen, deren jede einen eigenen Namen führt.

Von der Menge der neu aufgestellten Gattungen wird man sich einen Begriff machen können, wenn ich anführe, dass die *Notodontiden* in 78 Gattungen zerfallen, die *Limacodiden* in 33, die *Drepanuliden* in 23, die *Saturniden* in 33, die *Bombyciden* in 38. Bei den *Noctuinen* befolgt Hr. Walker genau *Guénées* System und Nomenclatur. Dass bei der Menge neu gebildeter Gattungsnamen gar manche sonderbar klingende und sinnlose vorkommen, ist wohl nicht zu verwundern, jedenfalls ist es aber zu loben, dass die Bildung vielsilbiger Worte, *nomina sesquipedalia*, durchaus vermieden ist.

Die lateinischen *Diagnosen* sind kurze Beschreibungen, die nachfolgenden englischen Beschreibungen etwas wortreichere Uebersetzungen, welche höchst selten etwas erläutern. Dem Körper, d. h. Kopf und seine Theile, Thorax, Hinterleib, Fühler und Beine, ist mehr Aufmerksamkeit geschenkt als in anderen Werken, was nur zu loben ist, manchmal scheint es mir aber auf Unkosten der Flügel geschehen zu seyn.

Herrn Walkers Arbeit ist jedenfalls eine mühevolle und dankenswerthe und es ist sehr zu wünschen, dass sie bald zu Ende geführt wird. Sie liefert ein reiches Material und ist

jedem zukünftigen Bearbeiter der Lepidopteren in ihrem ganzen Umfange unentbehrlich. Wer eine geringe Menge von Exoten besitzt, wird sich schwer nach diesem Buche arbeiten, wer eine grosse Menge besitzt, glaube ja nicht, dass er jede seiner Arten darin finden könne, denn manche Länder sind auffallend arm vertreten, während Ostindien und Neuholland überreich an Novitäten ist. **H-S.**

Neuroptera austriaca. Die im Erzherzogthum Oesterreich bis jetzt aufgefundenen *Neuropteren* nach der analytischen Methode zusammengestellt, nebst einer kurzen Charakteristik aller europ. Neuropteren-Gattungen von Friedr. Brauer, unter Mitarbeitung von Franz Löw. Mit 5 lith. Tafeln. Wien 1857.

Eine sehr dankenswerthe Arbeit, welche sich würdig an das in gleicher Art behandelte Werk Redtenbachers über die österreichischen Käfer anschliesst und welchem ähnliche Arbeiten über die anderen Klassen der Insecten als Nachfolger zu wünschen wären. Die *Neuropteren* (mit Inbegriff der von Anderen zu den *Othopteren* verwiesenen Thiere mit unvollkommener Verwandlung) sind in 12 Familien, 99 Gattungen und 259 Arten aufgezählt, die unterscheidenden Merkmale der Familien, Gattungen und Arten scharf hervorgehoben, so dass es selbst dem Anfänger möglich seyn wird, darnach zu bestimmen, besonders wenn er sich mit der beigegebenen Erklärung der terminologischen Ausdrücke bekannt gemacht hat. Besonders erwünscht ist die „kurze Uebersicht der *Neuropterenlarven*“, in welcher alles Bekannte über Eierlegen, Eier, Raupen und Puppen, Lebens- und Entwicklungsart gedrängt zusammengestellt ist. Ein systematisches Verzeichniss führt die Synonymen an. Die Tafeln sind gut gezeichnet und instructiv, sie enthalten vorzüglich Erläuterungen der Flügelrippen und Hinterleibsanhänge. **H-S.**

Herr G. Koch in Frankfurt a M. hat gegen meine in der Nr. 3 bis 5 unseres Correspondenzblattes gelieferte Beurtheilung seines Buches: „Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands,“ eine „erste und letzte Antwort“ zum Einrücken ins Corr. Bl. eingesendet, nebst der Nr. 12 der kritisch. Blätter des Frankf. Museums, in welchen sich eine Anzeige obigen Werkes

mit Dr. G. unterzeichnet befindet, die (nach seinem Ausdrucke) seiner Antwort angehängt werden muss.

Da diese Antwort ganz in jener Manier gehalten ist, wie eine frühere gegen H. v. Heyden in der Entomol. Zeitung Jahrg. 16. pag. 113, da in derselben aber auch nicht eine der von mir gemachten Ausstellungen als unrichtig nachgewiesen, vielmehr H. Koch sagt: „Ich habe zu wenig Zeit mich mit dem H. Doctor in eine weitere Polemik einzulassen,“ da also die Wissenschaft durch selbe nichts gewinnen kann, so antworte ich Herrn Koch: „Unser Corr. Bl. hat nicht Raum zu Klopffechtereien und ist noch weniger dazu da, in andern Blättern erschienene Recensionen, die dem H. Verfasser besser munden als die unsern, nochmals abzudrucken. Die Anzeige in den kritisch. Blättern ist übrigens aus derselben Feder geflossen und sagt genau dasselbe wie jene in der Entomol. Zeitung 1857. pag. 317, wo sie von Dr. Glaser aus Friedberg in Hessen unterzeichnet und jedem Entomologen zugänglich ist.

Jede wissenschaftliche Widerlegung der von mir an H. Kochs Werk gemachten Ausstellungen soll dagegen, als der Wissenschaft erspriesslich, aufs pünktlichste in unser Corr. Bl. aufgenommen werden und ich verspreche H. Koch in diesem Falle, ihm für jede mir nachgewiesene falsche Beschuldigung, drei weitere bis jetzt noch nicht besprochene Unrichtigkeiten in seinem Buche zur weiteren Bereinigung bekannt zu geben, wodurch sein Buch nur an Brauchbarkeit gewinnen kann, welche ich übrigens mit den letzten Zeilen meiner Recension: „Dessen ungeachtet sind die Notizen über Vorkommen, Fundort und Lebensweise vieler Arten sehr dankenswerth, zum Theil neu und jedem Sammler, besonders des westlichen Deutschlands unentbehrlich“ wohl zur Genüge anerkannt habe.

Dass mit meiner Recension der Koch'schen Arbeit der Wissenschaft jedenfalls mehr gedient ist, als mit einer einfacheu, auf keine Specialität eingehenden Lobhudelei, wird kein Sachverständiger bestreiten können.

Dr. Herrich-Schäffer,
Vorstand d. zool. mineral. Vereins in Regensburg.

Vereinsangelegenheiten.

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt:

Herr Dr. X. Landerer, k. Hofapotheker und Professor in Athen.
Herr Dr. O. Sendtner, k. Universitätsprofessor in München.

Als correspondirende Mitglieder wurden aufgenommen:

Herr Dr. Bernheim, k. Professor der Naturwissenschaften in Fürth.
Herr Fr. Lippmann, k. sächsischer Berggeschworner zu Schwarzenberg.

Als ordentliche Mitglieder traten bei:

Herr Ebenböck, k. Professor in Eichstädt.
Herr Dr. Mettenleiter, Stiftsvikar dahier.
Herrn Baron S. von Boutteville, Gutsbesitzer von Königswiesen.
Herr Riesch, Rechtsrath dahier.

Beiträge zu den Sammlungen.

Herr Baurath Kürten dahier schenkte einen grossen Haubensteissfuss, *Podiceps cristatus Lath.* ♂, sehr schön aufgestellt.

Herr Apotheker von Baumgarten in Falkenstein überschickte eine Anzahl instruktiver Exemplare der Perlenmuschel aus dem Perlenbach bei Falkenstein, als Belegstücke zu seinen „Notizen über die Perlenfischerei und Perlenzucht.“ Korr. Bl. Nro. 11. pag. 165; — dann eine ganz weisse Verietät einer noch nicht näher bestimmten Sylvienart.

Herr Forstmeister Drexel schenkte das Skelet eines Schwanes, *Cygnus musicus. L.*

Herr Forstrath Winneberger eine Ringeltaube, *Columba palumbus. L.*

Schlusswort

zum

eilften Jahrgang des Correspondenz-Blattes.

Nachdem wir am Ende des vorigen Jahrganges einen Rückblick auf das zehnjährige Bestehen unseres Vereines und Correspondenzblattes gemacht, eine wissenschaftlich geordnete Uebersicht der gelieferten Abhandlungen, Aufsätze und Notizen, dann in den ersten Blättern des heurigen Jahrganges ein Systematisches Verzeichniss unserer Sammlungen gegeben hatten, blieben wir noch mit dem Verzeichnisse unserer Büchersammlung, und der Mitglieder im Rückstande.

Da der Raum dieses letzten Blattes aber hiezu nicht ausreicht, so beginnen wir damit den nächsten Jahrgang und geben hier den noch schuldigen

Rechnungsabschluss für 1856.

Einnahmen.

Activrest	14	fl.	2	kr.
Eingegangene Ausstände	8	„	—	„
Beiträge der ordentl. Mitglieder	388	„	30	„
Schankungen von Sr. Durchl. d. H. Fürsten von Thurn und Taxis	50	„	-	„
Von Freiherr v. Welden	10	„	—	„
Vom Landrathe der Oberpfalz und von Regensburg für $18^{55}/_{56}$	100	„	—	„
Erlös aus Vereinsschriften	12	„	—	„
„ aus Doubletten der Sammlung	30	„	—	„
Summa	612	„	12	„

Ausgaben.

Auf Verwaltung (Schreibmaterialien, Formulare, Schreibereien etc.)	29	fl.	5½ kr.
Buchbinderarbeiten	32	„	42 „
Mobilien (3 Glasschränke)	121	„	18 „
Inserate	—	„	42 „
Beheizung, Beleuchtung und Reinigung	2	„	39 „
Bedienung	25	„	— „
Fracht und Porti	40	„	4 „
Miethe	25	„	— „
Brandassekuranz	2	„	30 „
Buchhändlerrechnung	5	„	24 „
Herausgabe des Corr. Bl.	132	„	6 „
— — der Abhandlungen	99	„	33 „
Für die Sammlungen			
Ausstopfen von Vögeln	53	„	52 „
Ichthyosaurus von H. Holzbauer	22	„	— „
900 Pappschächtelchen für die mineralog. Sammlung	19	„	10 „
Summa	611	„	5½ „

Einnahmen	612	fl.	32 kr.
Ausgaben	611	fl.	5½ kr.
Activ-Cassabestand	1	fl.	26½ kr.

Bei dieser Gelegenheit müssen wir die geehrten Mitglieder in Kenntniss setzen, dass die schon längst gefürchtete Kündigung unseres bisherigen Lokals eingetreten ist, dass wir ein unseren Zwecken allerdings weit entsprechenderes, doch auch unsere Kasse durch den jährlichen Miethpreis von 150 fl. stark in Anspruch nehmendes in dem vom Magistrate unserer Stadt erkauften Freih. v. Thon-Dittmerischen Hause erlangt haben, dass der Umzug bereits erfolgt ist und demnächst nach gehaltener Generalversammlung die Tage bekannt gegeben werden, an welchen die Sammlungen den Mitgliedern und jene, an welchen sie dem Publikum geöffnet seyn werden.

H-S.

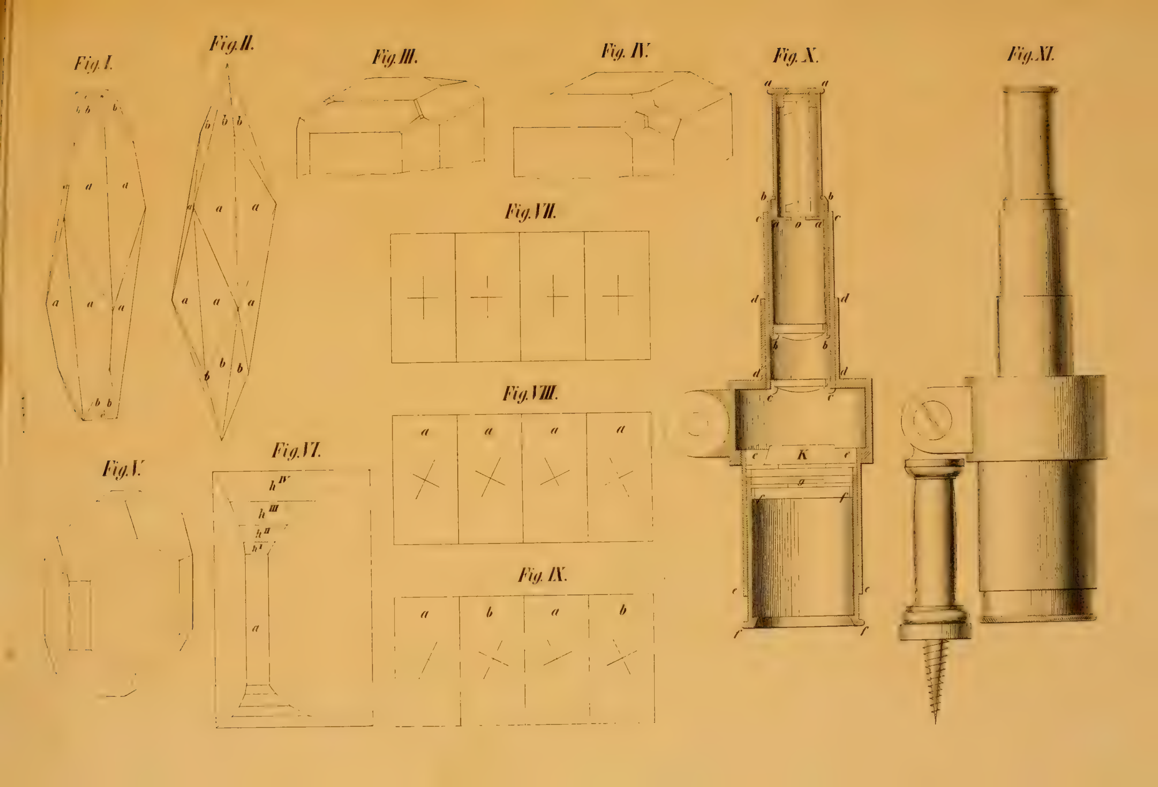
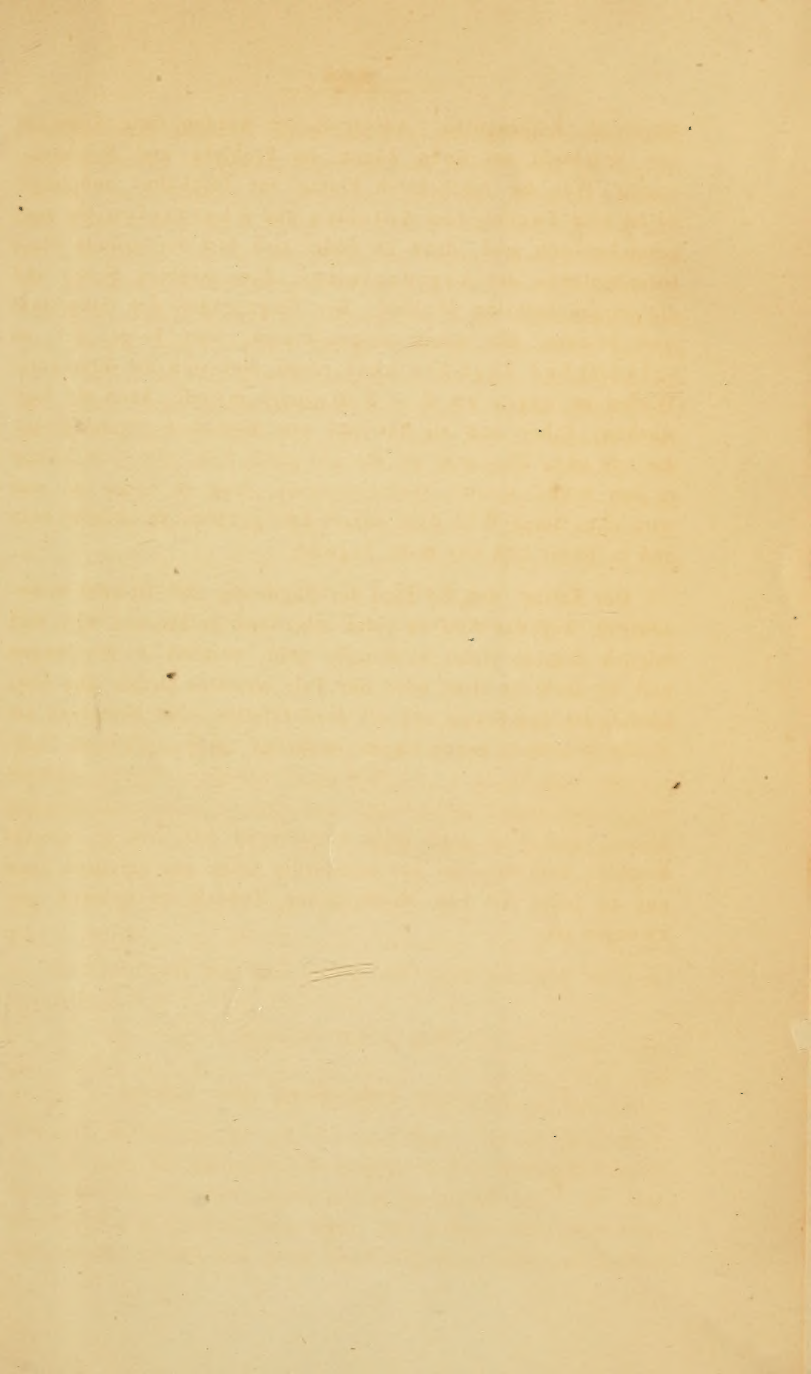
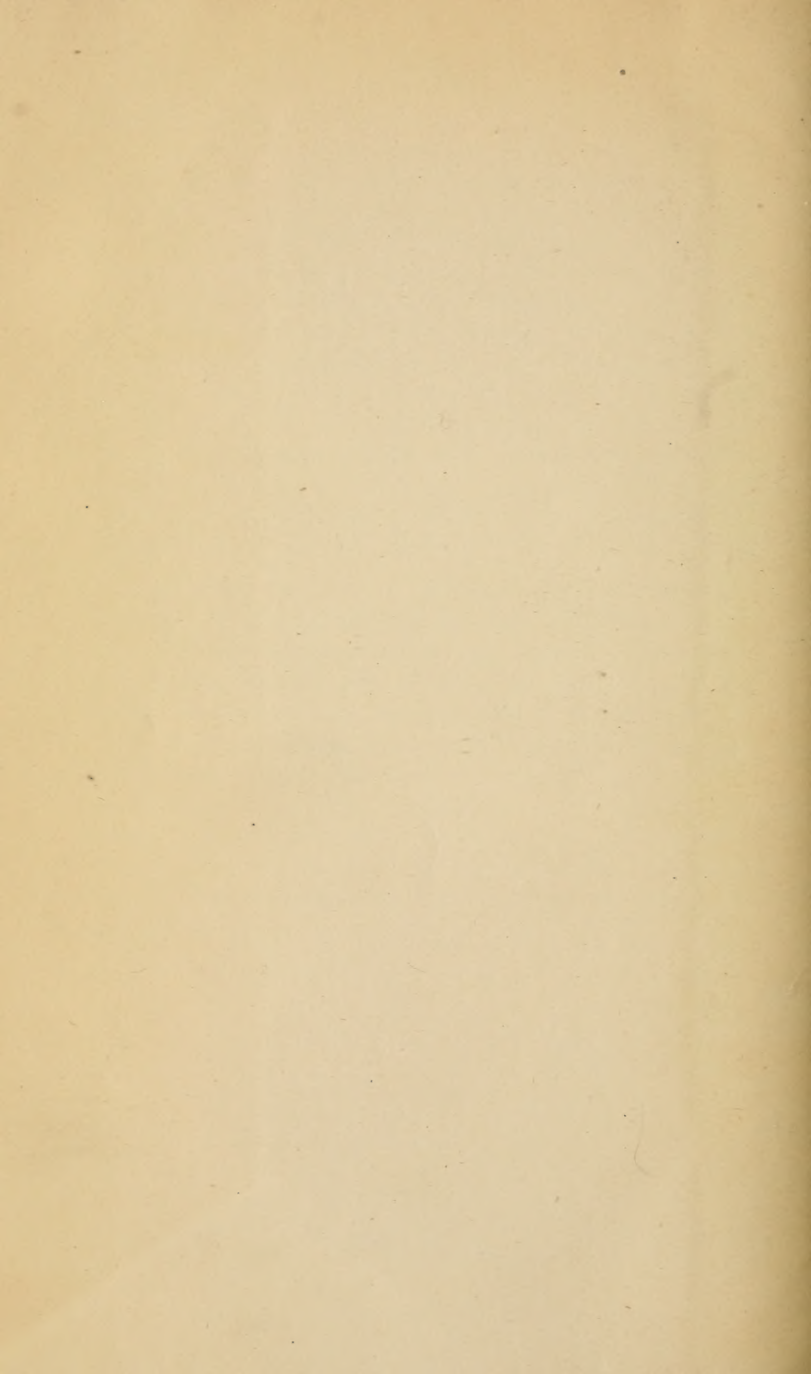
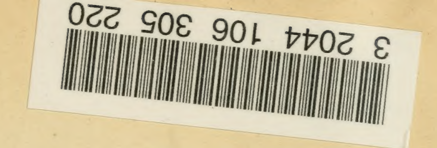


Fig. I.
Fig. II.
Fig. III.
Fig. IV.
Fig. X.
Fig. XI.
Fig. VII.
Fig. VIII.
Fig. V.
Fig. VI.
Fig. IX.
K








3 2044 106 305 220

